ESPECIAL JULIO - AGOSTO 1991 ● AÑO III ● Nº 28 ● 450 ptas.

PC SOFT

LA REVISTA PRACTICA PARA EL USUARIO DE PC

EXTRA
10 PAGINAS CON CIENTOS DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

SCANNER DE MANO

La alternativa más económica a los scaners de página completa

- Rutina para acelerar el PC
- Arbol de Fractales en Turbo Pascal
- Trabaje con el vídeo

BORLAND C++.

Un compilador que integra ANSI y c++, para crear aplicaciones DOS y Windows

- Object Vision
- Imprimir Ficheros ASCII

00028
8 414090 102988

Canarias, Ceuta y Melilla: 450 ptas. Inc. transporte

ESPECIAL VERANO

Actualidad ● Ocio ● Correo ● Shareware ● Ofertas

VIDEO CAMARA

LA PRIMERA REVISTA PRACTICA PARA EL AFICIONADO

PROXIMO NUMERO ESPECIAL GUIA 91

TODAS LAS CAMARAS DEL MERCADO ANALIZADAS UNA A UNA Y COMPARADAS SUS CARACTERISTICAS Y PRECIOS PARA QUE USTED REALICE LA MEJOR ELECCION

Doble innovación: primera cámara tamaño mini en VHS-C y primera con estabilizador de imagen.

PANASONIC NV-S1

1/4000 s y búsqueda rápida de secuencias.

SANYO VM-D 20 P

Precio orientativo 199.000 Ptas

Nuevo filtro para mejorar la imagen.

SANYO VM-H1000 P

Precio orientativo 207.000 Ptas

PC SOFT

Director
Justo Maurín Pastor

Redactor Jefe
Federico Rubio Mejía

Redacción y colaboradores
Luis Jorge García, Manuel Ballestero, Urica Hernández, Alicia Relinque, Sergio Rios Aguilar, Mariano Benito, José Couto, José González, Juan Ramón Rodríguez, Antonio Alberca, Angel Cascante.

Jefe de producción
Beatriz Rodríguez

Diseño y maquetación
Benito Gil

Autoedición
Eugenio Berna

Fotografía
Blas Martí

Publicidad
Tlf. 319 80 37

Secretaria de Redacción
Araceli San Pedro

Fotomecánica
Grof, S.L.

Impresión
Impresos Izquierdo

Depósito legal
9.423-1989

Distribuye
COEDIS

PC SOFT patrocinador español de la European Computer Trade Show

Dirección, Redacción, Publicidad y Administración
C/ García de Paredes, 76 Duplicado 1º Izda. 28010 Madrid.
Tfnos: (91) 319 39 81 - 319 38 63.

El Editor no se hace necesariamente responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.

Hay que dar la vuelta a España

Desde el pasado día 27 de junio y hasta finales de marzo de 1992, la informática ha decidido dar la vuelta a la tortilla española. El programa STAR de la Comunidad Europea para el desarrollo tecnológico ha logrado que la Dirección General de Telecomunicaciones gestione el viaje de un hermosísimo autobús, exposición y demostración itinerante de la informática, para recorrer 37 provincias de 15 comunidades autónomas.

La idea es buena, porque enseñar nunca debería ser malo, pero nos recuerda que vivimos en una sociedad donde el centralismo, ese que "ya no existe", mantiene en la ignorancia a tantas y tantas provincias en los temas que le interesa.

Si este BUS-STAR, con nombre de película futurista, es la punta de lanza de una operación más compleja y permanente que se tome en serio aquello de "socializar" las tecnologías punta, pues muy bien, pero si es nuevamente lo de hacer ver que se hace pero sin importar lo que se hace, muy mal.

Al margen de mas consideraciones profundas, que el calor las desaconseja totalmente, si tenéis oportunidad de entrar en él, aprovechad para preguntar a cualquiera de los catorce profesionales del equipo cosas acerca del videotex, telefonía móvil, intercambio de datos, redes, diseño y cuantas inquietudes se os ocurra. Está pagando Europa y nosotros como parte de ella, así que tenéis todo el derecho a usarlo. El derecho y el deber, porque el pueblo que no quiere saber pierde la facultad de poder exigir.

VIDEOS CURSOS DE INFORMATICA

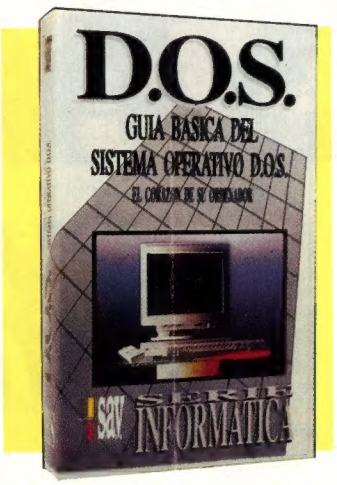
PARA QUE VD., SOLO CON SU ORDENADOR, PROFUNDICE EN LOS PROGRAMAS Y PUEDA DOMINAR FACILMENTE LAS APLICACIONES DE MAYOR DIFUSION

HELLO PC

Empiece a trabajar en su PC al instante. Colóque su vídeo y prepárese a disfrutar de un aprendizaje agradable y sencillo. Evite la consusión de aprender sólo con un manual. Ahora puede aprender ayudándose sólo de la imagen. **Hello PC** es el sistema más fácil y completo para aprender el funcionamiento de su ordenador.

* Puesta en marcha del PC
* Introducción de discos
* Lectura
* Grabación
* Duplicado
* Formateado

Ref: IN-100
P.V.P.: 2.995 Ptas.

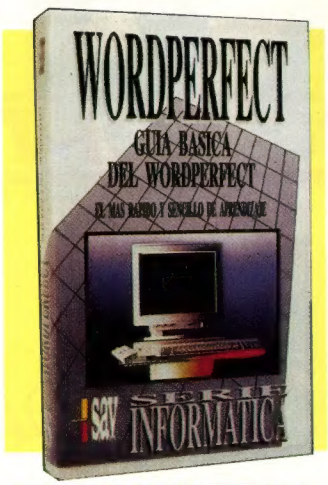


D.O.S. GUIA BASICA.

Le enseñamos cómo entrar en el sistemaa, introducir la hora y el dia, usar otros comandos, formatear un disco, borrarlo y eliminar ficheros. Nuestro instructor profesional le enseñará paso a paso ejemplos con los que podrá aprender lo básico del D.O.S.

* Utilizar el sistema operativo D.O.S.
* Puesta en marcha, programación de la hora y el día
* Uso del DIR (directorio de archivos ficheros)
* Formateo, copiado y borrado de discos.
* Nombrar, copiar, renombrar y borrar ficheros

Ref: IN- 101
P.V.P.: 2.995 Ptas.



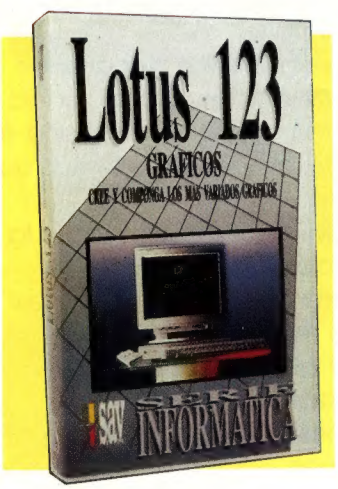
WORDPERFECT

El más comprensible y popular tratamiento de textos para uso profesional disponible hoy en dia.

Ilustraciones prácticas le enseñarán fáciles menus de ayuda y funciones especiales. Aprenderá como crear y salvar documentos, borrar textos, etc.

* Como usar fácilmente los menus de ayuda
* Funciones especiales del teclado
* Crear y guardar documentos
* Imprimir, borrar e insertar textos

Ref: IN-102
P.V.P.: 2.995 Ptas.

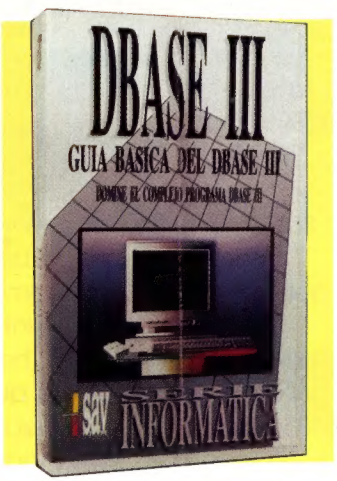


LOTUS 123 FUNCIONES BASICAS

El **Lotus 1-2-3** es una herramienta indispensable en cualquier sistema de trabajo. Por medio de nuestros ejemplos les ayudaremos a manejar este complejo programa y a dominar todas sus posibilidades en un breve espacio de tiempo.

* Introducción al Lotus 1-2-3
* Carga Lotus 1-2-3
* Ficheros en blanco y rangos
* Panel de control
* Introducción de datos

Ref: IN-103
P.V.P.: 2.995 Ptas.

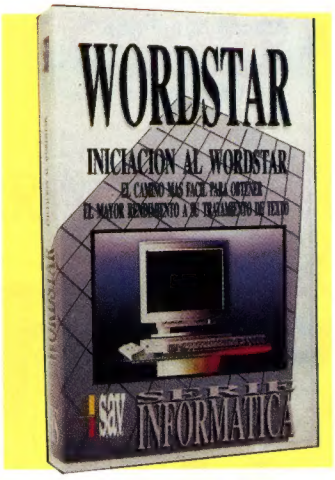


DBASE III GUIA BASICA

Nuestro experto instructor le enseñará como utilizar los fáciles menús de ayuda para abrir ficheros, introducir información en el **dbase III,** añadir, imprimir y borrar datos. Paso a paso y con ejemplos le ayudaremos a entender los conceptos de la base de datos.

* Conceptos de la base de datos
* Menus para abrir ficheros
* Añadir, imprimir y borrar datos
* Presentar datos en pantalla

Ref: IN-104
P.V.P.: 2.995 Ptas.



INICIACION AL WORDSTAR

Mediante este video podrá aprender de forma sencilla el manejo del **WORDSTAR:**

* Programa de instrucciones
* Como utilizar los menús de ayuda
* Crear y salvar documentos
* Borrar e insertar párrafos
* Imprimir

Ref: IN-105
P.V.P.: 2.995 Ptas.

ENVIOS A TODA ESPAÑA. PEDIDOS POR TELEFONO (91) 319 80 37

Menú principal

ACTUALIDAD 6

POTENCIA 10 10
Una nueva alternativa fiable a las poderosas hojas de cálculo como Lotus 1-2-3 y Quattro Pro.

TRABAJE CON EL VIDEO 14
Realizar presentaciones por video es un tema que ya no es exclusivo de profesionales. Ahora, con su PC y el equipo necesario, podras realizar todo tema de efectos especiales.

SHAREWARE. 28
Este mes comentamos tres programas orientados a la enseñanza del francés y la aritmética, así como programas relacionados con el diseño y visualización de gráficos.

OBJECT VISION 40
Borland ha presentado recientemente una nueva aplicación orientada a la programación de bases de datos sin necesidad de tener conocimientos de lenguajes.

FORMACION 42
¿Cuánto sabe de gráficos?, ¿conoce su jerga?, además una interesante utilidad para mostrar el contenido de cualquier tipo de fichero.

LISTADOS 48
Realiza en C imágenes en tres dimensiones, y árboles de fractales. O si lo prefieres, utiliza una rutina que publicamos para investigar en los discos.

CORREO 70
Un especial correo donde resolvemos todas las dudas que se le han planteado a nuestros lectores.

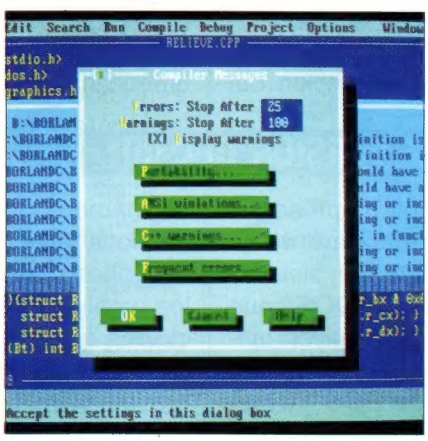
COMPRO VENDO CAMBIO 77
Todo lo que necesitas comprar, vender o cambiar, lo puedes encontrar en esta sección.

L O M A S D E S T A C A D O

SCANNER DE MANO. 22
Adquirir un scanner convencional puede ser muy costoso para algunos bolsillos, pero existe una alternativa muy económica.
Descubra en este artículo los dos modelos más baratos y de mejores prestaciones del mercado.

BORLAND C++. 36
Un nuevo compilador que incluye dos en uno: ANSI C y C++, permitiendo la programación sobre plataformas DOS y Windows.

DESPUES DEL TRABAJO. 62
Las aventuras gráficas son uno de los juegos más apasionantes que existen para todos aquellos que prefieren investigar a simplemente matar "marcianitos". Este mes comentamos dos aventuras sorprendentes: Indiana Johns y Monkey Island, junto a Lemmings, considerado como el juego del año y un estupendo arcade: Prehistorik.



LOS CHIPS EN COLUMNA

Un momento... ¿de qué estamos hablando?

La chica, guapa y con estilo, charlaba con su amiga en el autobús. Uno, que usa los medios públicos de transporte por aquello de no contaminar y llegar igual de tarde, estaba vergonzosamente atento a lo que decía:
-"Apenas había empezado con él cuando me dijo que lo estaba haciendo mal, que tenía que explicarle claramente como quería que me lo hiciese. Lo intente de otra forma y, rotundamente, se negó a seguir. Hemos acabado, claro".
A estas alturas yo estaba convencido de que el tipo en cuestión era un cretino de tomo y lomo, porque una tercera oportunidad se le da a cualquiera y más si era una morena como aquella. Me alegraba de que le hubiera dejado plantado.
Seguí escuchando, agazapado tras el último número de "PCW Magazine", cuando el corazón me dio un vuelco; mi morena contaba a su amiga como, al día siguiente, había cogido al sujeto en cuestión ¡y se lo había regalado a su hermana pequeña!. Afortunadamente para mi sobresaltado corazón, pronto comprendí que "él" no era un tipejo, sino un ordenador. Di tal suspiro de alivio que ambas chicas me miraron, se miraron y cuchichearon algo referente a la gente rara que hay por el mundo.
Luego, en la paz y calma de la redacción (?) pensé en lo ocurrido y llegue a la conclusión de que hay mucho parecido entre las relaciones sexuales y las informáticas, puesto que sacándolas de su contexto, estas frases son aplicables tanto a unas como a otras. Como muestra os brindo gratuitamente unas cuantas:
- "Nunca sabemos cuando acabar".
- "La mayoría se inicia sin ningún tipo de documentación al respecto".
- "Nos enfadamos a menudo pero siempre volvemos".
- "Cuanto más profesional es, menos divertido resulta".
- "Puedes hablar de ello, escuchar sobre ello, leer acerca de ello e incluso recibir lecciones de los expertos, pero nada es tan satisfactorio como hacerlo personalmente".
La lista se alarga hasta el infinito, que está muy lejos, pero hay una que es especialmente terrorífica: "Cuando metes la pata puedes lamentarlo durante años". Que ustedes lo piensen y lo hagan bien.

Manuel Ballestero

ENHORABUENA A LOS INCONDICIONALES DE PCTOOLS

La empresa "Central Point Software" anuncia la inminente salida de la versión 7.0 del popular paquete de herramientas. Incluye una docena de nuevas utilidades y más de cien mejoras en las ya conocidas. La novedad radica principalmente en un cambio general de estilo, tendente hacia el estándar estético creado por Windows. El acercamiento es tal que hay tres aplicaciones especificas para correr bajo este entorno. Siguiendo la moda creada por los programas americanos últimamente, incorpora un potente detector de virus. En el mercado inglés, la referencia más cercana que tenemos, saldrá aproximadamente a unas 28.000 pesetas.

MAQUINAS EXPENDEDORAS DE SOFTWARE

En un mundo de servicios, donde las máquinas pueden suministrarnos de casi todo, faltaba la que nos vendiera programas a cambio de echar unas monedas por la ranura. "EDOS" (Distribución electrónica de software) integra en un solo mueble un ordenador, un disco óptico y una serie de dispositivos compactos de duplicación de alta velocidad. El cliente elige el título de la misma manera que ahora, es decir, escogiendo de un escaparate que contiene fundas vacías. Selecciona en la pantalla el título y pide un duplicado en el formato apropiado. Tras el obligado pago, sale el envoltorio y la carátula mientras la copia se está realizando. Finalmente se recoge el o los discos y transacción terminada.
Actualmente el proceso se realiza en tiendas británicas con la ayuda de un dependiente, pero antes de que termine el año podremos ver las máquinas, totalmente autónomas, funcionando en nuestro país. La distribución en España correrá a cargo de la empresa Labware S.A., con sede en Madrid, C/ Fuencarral nº18.

OBTENGA EL TITULO DE PATRON DE YATE... POR ORDENADOR

Un simulador de navegación desarrollado en Gran Bretaña permite al marino en ciernes efectuar todo tipo de maniobras y enfrentarse a situaciones cercanas a la realidad. En USA hay estados que consideran el programa de suficiente calidad como para que el examinado pase gran parte de la prueba de obtención del titulo "navegando" en un ordenador. El programa, llamado "NavMaster", precisa que el usuario introduzca inicio y final de recorrido, así como las condiciones meteorológicas y circunstanciales que desee. En principio llega con una librería de zonas que cubren todas las aguas territoriales americanas (del norte) y pronto, como opción, habrá de casi todo el mundo. Corre en cualquier PC que disponga al menos de 512 Kb de RAM. Los interesados pueden ponerse en contacto con el distribuidor americano: Houston Marine Training Services, 1600 20th St., Kenner, La. 70062. El precio es de 199 dólares, una 20.000 pesetas.

NUEVA VERSION DEL DOS

Microsoft ha presentado oficialmente la versión 5.0 del sistema operativo MS-DOS, que ofrecerá una mayor funcionalidad a todos los usuarios del DOS. La mejora más importante se encuentra en la gestión de memoria. La 5.0 proporciona más espacio a las aplicaciones DOS y a los archivos de datos, incluidos aquellos que funcionan bajo el entorno gráfico Windows de Microsoft, ya que solamente utiliza 19 Kb de memoria convencional, dejando libre 612 Kb. Entre otras nuevas características, que facilitan el empleo del MS-DOS, figuran un nuevo "shell", un intercambiador de tareas y comandos que amplían las funciones de formateo y borrado.

Actualidad

BULL Y LA FORMULA 1

La escudería Renault y la empresa Bull han llegado a un acuerdo para correr juntos. Aunque lo curioso hubiera sido lo contrario, Renault pone los coches y Bull los ordenadores. El sistema consiste en un equipo informático situado en el prototipo y que recoge los datos mas importantes de todos lo elementos mecánicos, transmitiéndolos a boxes cada cierto tiempo. Allí se analizan y presentan en uno o varios monitores para que los mecánicos e ingenieros de la marca del rombo puedan saber que ocurre en "su" máquina. Si esta temporada los resultados son positivos, posiblemente Bull aumente su colaboración y potencie los equipos para que estos sean aún más potentes. Por el momento hay seis unidades disponibles, todas trabajando en Unix.

¿CABLES..?, ESO YA NO SE LLEVA

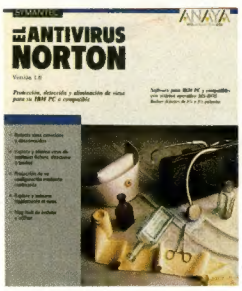
La empresa Radiocom S.A. ha comenzado a distribuir los terminales vía radio Teskam. Permiten añadir a los ordenadores un sistema mediante el cual se mantiene la comunicación entre ellos en tiempo real y con conexión vía radio. Esta gama de productos ofrece una variedad de soluciones prácticas para cualquier aplicación que precise comunicaciones en ambos sentidos y los responsables no puedan (o no quieran) depender de los cables. La potencia del equipo asegura la transferencias de datos desde ordenadores portátiles hasta de aquellos instalados en vehículos. Las señas de Radiocom: Avda. de Europa, 16-C.14. 28023 Pozuelo. Madrid. Tel. (91) 351 25 19.

EL PRIMER BASIC PARA WINDOWS 3.0

Desde el 1 de Julio, Alis Informática distribuye el primer entorno de programación y compilador BASIC para Windows. Ello está permitiendo que, gracias a su bajo precio y facilidad de uso, programadores no expertos en Windows puedan desarrollar aplicaciones para este entorno.
La potencia del WINBASIC radica especialmente en las extensiones que se han añadido al estandar de este lenguaje: Programación estructurada, creación/lectura directa y automática de bases de datos compatibles con dBase e instrucciones gráficas y de ratón que permiten crear gráficos de presentación siguiendo la ley del mínimo esfuerzo.
WINBASIC viene completamente en castellano y con un precio de 24.900 pesetas. La dirección de Alis es: C/ Barrio, 18. 18184 Beas de Granada. Tel. (958) 54 54 56.

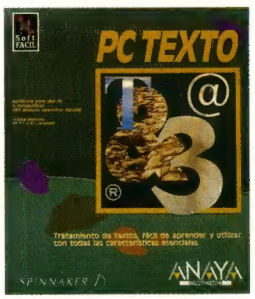
ANAYA MULTIMEDIA

NOVEDADES...



EL ANTIVIRUS NORTON
Peter Norton
PVP + IVA: 13.440 ptas.

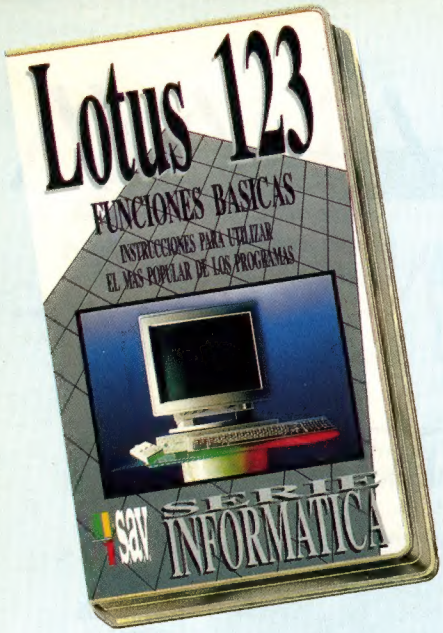
EL BACKUP NORTON
Peter Norton
PVP + IVA: 17.920 ptas.



PC TEXTO
Spinnaker
PVP + IVA: 3.248 ptas.

PC GRÁFICO
Spinnaker
PVP + IVA: 3.248 ptas.

LAS MEJORES TÉCNICAS, TRUCOS Y UTILIDADES DE PC WORLD
Burton L. Alperson/
Gabriel Hanover
PVP + IVA: 8.480 ptas.



ESTE VIDEO ES TODO LO QUE UD. NECESITA PARA EMPEZAR

SIMPLIFIQUE SU TRABAJO

Ud. dispondrá en su casa o en su oficina de una sesión de formación con su PC.
Temas fáciles de entender y divertidos de poner en práctica.
Esto es lo que pretendemos con esta serie dedicada al manejo de su ordenador personal.
Expertos formadores le enseñarán paso a paso, con ejemplos prácticos y fáciles de entender.
Ideal para el principiante, ya que se requiere poca o ninguna experiencia en ordenadores.

LOTUS 123

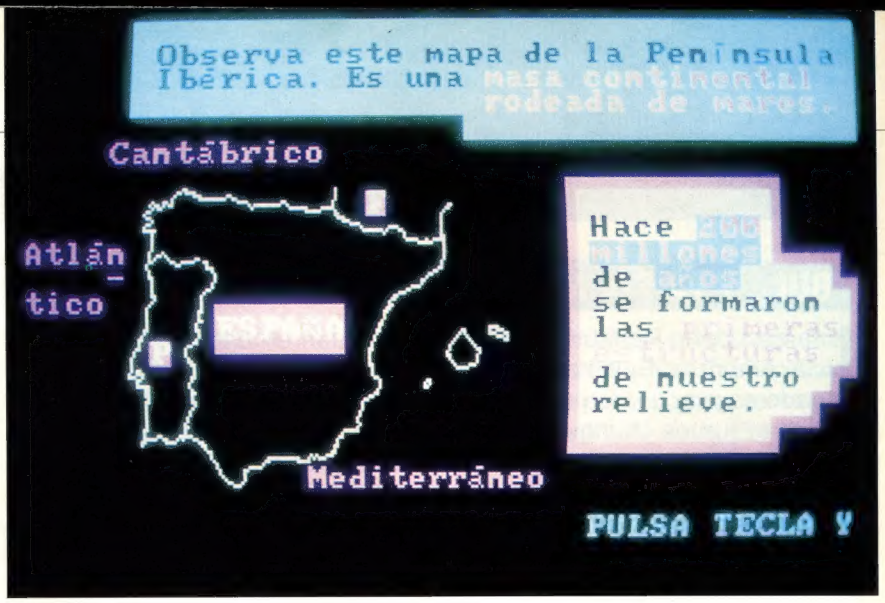
FUNCIONES BASICAS. INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR EL MAS POPULAR DE LOS PROGRAMAS.

No hay nada más fácil que el programa 1-2-3. Aprenda todo el sistema operativo, cómo introducir información, cómo salvarla y cómo borrarla.
El Lotus 1-2-3 es una herramienta indispensable en cualquier sistema de trabajo. Por medio de nuestros ejemplos les ayudaremos a manejar este complejo programa y a dominar todas sus posibilidades en un breve espacio de tiempo.

- *Introducción al Lotus 1-2-3.*
- *Cargar el Lotus 1-2-3*
- *Ficheros en blanco y rangos*
- *Panel de control*
- *Introducción de datos*
- *Salir del Lotus 1-2-3*
- *Añadir signos $ y comas para introducir valores de monedas y coma decimal*
- *Columnado de títulos*
- *Funciones matemáticas*
- *Fijar rangos*
- *Introducir fórmulas*
- *Menú principal de Lotus 1-2-3*

P.V.P. 2995 Ptas.
(+275 Ptas. de gastos de envío)
Ref. IN-107

ENVIE HOY MISMO EL CUPON DE PEDIDO QUE APARECE AL FINAL DE LA REVISTA.



EL CUARTO DE SIGLO DE COSPA

25 AÑOS OFRECIENDO SERVICIOS EDUCATIVOS

CUANDO JUAN ANTONIO MARTIN PUSO EN MARCHA COSPA, EN EL AÑO 1966, AUN ERA UN SUEÑO QUE LOS COLEGIOS PUDIERAN TENER AULAS DE INFORMATICA. NI SIQUIERA PODIAN CONTAR CON UN PEQUEÑO, TRISTE Y SOLITARIO "COMPUTADOR". DESDE AQUELLOS DIAS EN ALICANTE, HASTA AHORA, HAN SUCEDIDO MUCHAS, MUCHAS COSAS.

En este cuarto de siglo, Cospa ha sido una de las empresas que ha aportado al sector de la enseñanza auténticas novedades de tecnología educativa. Cientos de proyectos han sido llevados a cabo, bastantes de los cuales han creado escuela, alcanzando resultados insospechados hasta el momento.

Cospa tuvo su origen con la creación de tests para la orientación escolar. Su función principal es la creación y elaboración de técnicas de diagnóstico psicológico para su posterior tratamiento mediante ordenadores. El objetivo fundamental fue el de crear un Centro de Servicios de Orientación Psicológica a los Colegios.

Con estos criterios fueron tomando cuerpo las técnicas necesarias, logrando una amplia difusión en toda España e Hispanoamérica. Actualmente pasan de quince millones los tests aplicados desde su inicio.

Dentro del apartado de formación y tras desarrollar el primer Plan Informático Escolar, se inicia el diseño y desarrollo de la Enseñanza Asistida por Ordenador (E.A.O.), que actualmente dispone de una colección de más de doscientos títulos que abordan temas desde la Técnicas de Estudio y Ortografía a las Matemáticas, Lengua, Ciencias Naturales y Sociales.

Para poder desarrollar E.A.O. con las características pedagógicas que se consideraron adecuadas, Cospa tuvo que desarrollar su propio Sistema de Autor, denominado "DOCEO", que permitiese crear unos programas de gran ca-

lidad al tiempo que pudiesen ser comercializados a un coste razonable. La Enseñanza Asistida por Ordenador es un sistema de aprendizaje por el cual se estudia un tema sin necesidad de profesor que lo explique. Las exposiciones y aclaraciones van contenidas en un disco o disquete que previamente ha sido programado por el especialista en la materia y por el técnico en informática. El ordenador es aquí el instrumento que usamos para poder seguir la dinámica de las explicaciones, de las preguntas y de las respuestas. Todo ello se encuentra ensamblado de tal forma que permite al usuario adquirir los conocimientos y el dominio del tema en el más breve tiempo.

Otro proyecto llevado con éxito ha sido el de ayuda y gestión de centros escolares, cubriendo diferentes aspectos en la vida de un colegio. El Sistema Integrado de Gestión Académica Mecanizada, "SIGMA", se ha convertido en el prototipo usado en el mundo de habla hispana, no habiendo sido superado hasta la fecha. En él se contemplan desde los aspectos puramente académicos hasta los mas directamente referidos a la secretaría y administración. Hay que destacar el programa generador de cuadros horarios, el de encuestas, tests y procesamiento de evaluaciones, con toda una serie de datos referentes a los estudios, lugar que se ocupa en la clase y posibilidades para mejorar.

Ultimamente esta siendo muy solicitado el programa "ITEM", utilizado para diseñar y gestionar informáticamente exámenes, pruebas y cualquier tipo de herramientas que se apoyen en la técnica de cuestionarios. Permite la elaboración, depuración y corrección de exámenes con las garantías estadísticas necesarias, así como un profundo tratamiento informatizado de los resultados para la elaboración de los

oportunos informes y para las investigaciones que se consideren necesarias. La corrección mecanizada de los resultados permite ir creando un archivo depurado de preguntas, otro del individuo y un tratamiento estadístico para mantener un continuo control sobre los datos.

Dado que Cospa trabaja en muchos campos, todos relacionados con la enseñanza, su nombre es conocido a nivel mundial, siendo una de las empresas españolas con mayor índice activo de desarrollo.

Como punto final a este rapidísimo repaso con motivo de cumplir las bodas de plata, unas cuantas cifras para que, globalmente, veamos el despegue de la empresa.

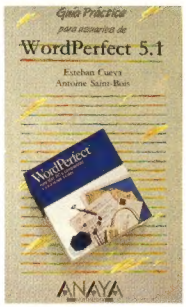
En 1966 servían a seis colegios de Alicante, Valencia y Murcia. En 1971 lo hacían con 140 colegios en la mayoría de las provincias españolas. Este año, 1991, son ya 5.500 los colegios, repartidos por España, Colombia, Venezuela, México, Argentina y Chile. Ello representa un total de 2.700.000 alumnos. Como los servicios se repiten todos los años escolares, es de suponer que en este cuarto de siglo de historia de Cospa, sean más de 25.000.000 de alumnos los que han sido atendidos por alguno de sus servicios.

Feliz cumpleaños y a por las de oro.

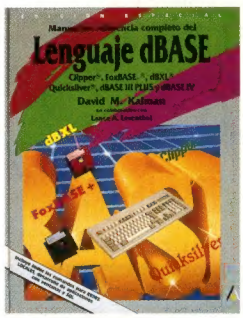
COSPA S.A.
C/ Bravo Murillo, 377, 6º. Madrid.
Tel. (91) 733 20 89.

ANAYA MULTIMEDIA
... JULIO '91

UTILIZACIÓN PRÁCTICA DEL LOTUS 1-2-3 V. 2.2 EN LA EMPRESA. MANUAL COMPLETO DE APLICACIONES EMPRESARIALES
Edward M. Donie
PVP + IVA: 7.420 ptas.



WORDPERFECT 5.1
Esteban Cuevas/
Antonio Saint-Bois
PVP + IVA: 1.272 ptas.



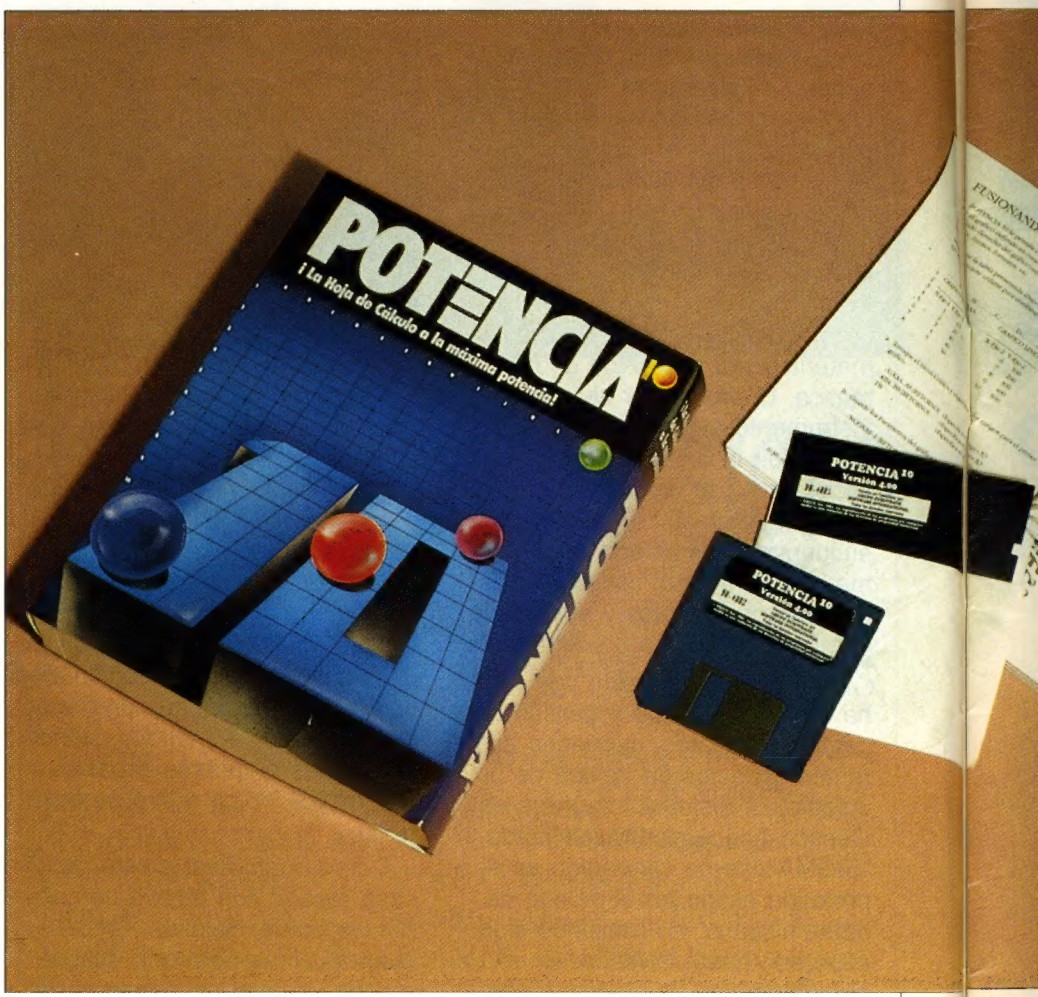
MANUAL DE REFERENCIA COMPLETA DEL LENGUAJE dBASE: CLIPPER, FOX BASE+, dBXL, qUICKSILVER, dBASE III PLUS Y dBASE IV
David Kalman
PVP + IVA: 5.830 ptas.

Si quiere recibir alguno de estos libros directamente en su domicilio, o bien recibir nuestro catálogo de 1991, recorte y envíe este cupón a **GRUPO ANAYA.** Apartado de Correos 14.632. Ref. D. de C. 28080 Madrid.

☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial.
☐ Les ruego me envíen los productos que más abajo les indico.

NOMBRE: .....
.....
PROFESIÓN: .....
.....
DIRECCIÓN: .....
.....
TELÉFONO: ..... C. P.: .....
LOCALIDAD: .....
PROVINCIA: .....
TÍTULOS PUBLICADOS: .....
.....
.....
.....

☐ Adjunto talón bancario a GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
☐ Pagaré contra reembolso (más gastos de envío).



EL CALCULO EN SU MAXIMA SENCILLEZ

POTENCIA 10

NOS ENCONTRAMOS CON UNA PODEROSA HOJA DE CALCULO, CON POSIBILIDADES GRAFICAS Y SOFISTICADOS MECANISMOS DE RECALCULACION CAPACES DE SATISFACER A LOS USUARIOS MAS EXIGENTES.

En efecto, este programa, cuya hoja de trabajo puede extenderse hasta las 8192 filas * 256 columnas, destaca sobre todo por su elevada rapidez.

Ello se debe fundamentalmente a la recalculación mínima inteligente de las células de memoria dependientes de las modificadas, en lugar de extender los cálculos a la hoja completa.

Esta característica evita al usuario numerosas esperas mientras la hoja de cálculo redibuja los mismos gráficos una y otra vez.

Otro de los puntos fuertes de esta hoja de cálculo se refiere al apartado del hardware necesario para ponerla en marcha: sus requerimientos son bastante modestos, gracias a lo cual POTENCIA

10 puede correr prácticamente en cualquier PC, con un mínimo de 384 Kbytes de memoria.

Esto es posible debido a la excelente gestión de la memoria, realizada mediante la incorporación de técnicas de matriz dispersa (sparse matrix), gracias a las cuales, sólo se reserva espacio en memoria para las celdas que contienen datos. De este modo, el aprovechamiento que se hace de la memoria es óptimo.

Ciertamente, las técnicas de matriz dispersa no son una novedad en el ámbito de la informática, pues cualquiera que esté interesado en el tema, puede consultar los numerosos libros de ingeniería del software existentes en el mercado, y echar una mirada a los capítulos de asignación dinámica de memoria. No obstante, el mérito de los programadores de POTENCIA 10 consiste precisamente en haber aplicado estas técnicas en una hoja de cálculo con tan buenos resultados.

En cuanto al interface de usuario, hay que decir que el programa es bastante fácil y cómodo de manejar: se utilizan menús desplegables o paneles del tipo utilizado en Lotus 1-2-3

La anchura de las celdas se puede variar a voluntad, pudiéndose ocultar un número determinado de filas y/o columnas.

La pantalla se puede dividir en ventanas horizontales o verticales, de forma que se pueden visualizar partes diferentes de una misma hoja.

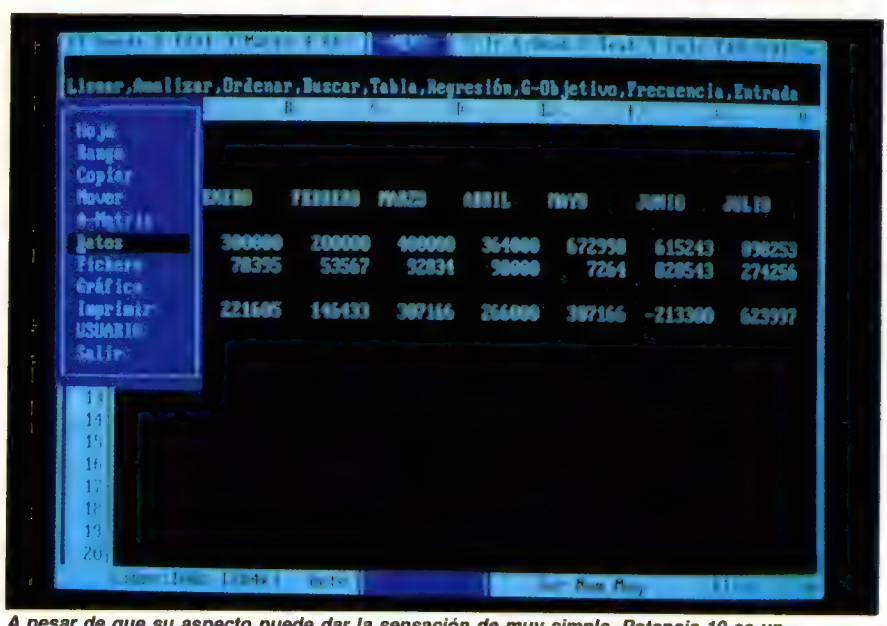
Es posible también modificar los formatos de números y fecha existentes, utilizar diferentes tipos de visualización para números positivos y negativos y valores de texto. Se pueden eliminar dígitos no significativos, así como activar la supresión de ceros de modo global o celda a celda.

Hay que señalar también que POTENCIA 10 puede funcionar en modo monocromo (sin gráficos), con tarjetas Hercules, o con adaptadores CGA y EGA. En éste último modo gráfico, es posible escoger entre modo de texto de 25 o de 43 líneas.

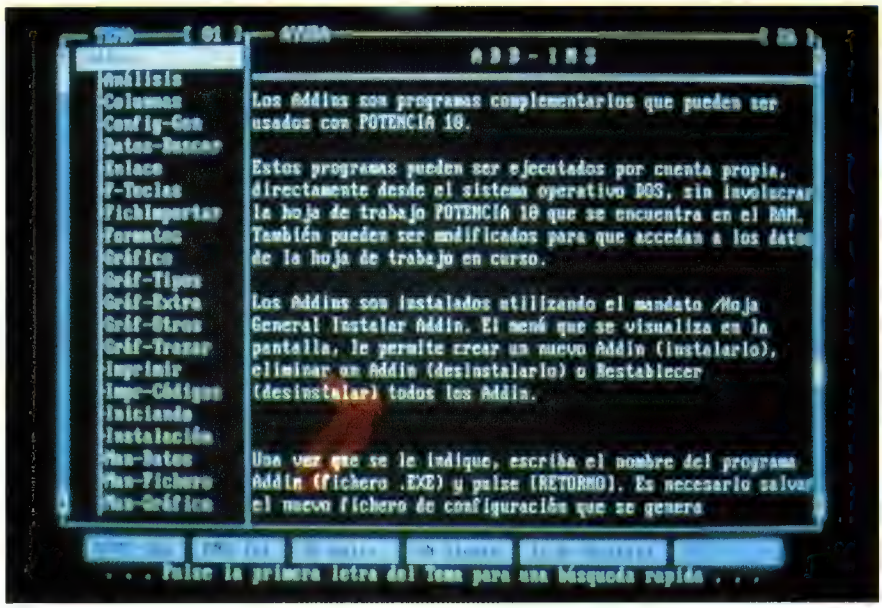
En el caso de que no hayamos tenido contacto previo con una hoja de cálculo, en el manual existe una guía de aprendizaje acelerado bastante bien estructurada. Además, en caso de apuro, el programa cuenta con menús de ayuda en pantalla (accesibles mediante la pulsación de una única tecla) referentes a los temas más necesarios.

Entre otras opciones, POTENCIA 10 es capaz de relacionar va-

La pantalla se puede dividir en ventanas horizontales o verticales, de forma que se pueden visualizar partes diferentes de una misma hoja.



A pesar de que su aspecto puede dar la sensación de muy simple, Potencia 10 es un excelente producto.



Potencia 10 combina la sencillez y las prestaciones con un excelente sistema de menús.

rias hojas, fusionarlas e incluso transferir datos y fórmulas entre ellas. De hecho, las funciones de inserción, copia y borrado funcionan en cualquier rango de celdas.

Asimismo, se permite la manipulación de tablas, operaciones con matrices y operaciones de regresión.

Analizando el tema gráfico, destaca la variedad de acciones que el programa puede realizar al respecto: escalado de ejes manual o automático, diez tipos diferentes de gráficas, combinación de dos gráficos, visualización simultánea de dos gráficos en pantalla, posibilidad de establecer varios formatos para todo el gráfico o para cada rango de datos individualmente, varias opciones de rotulación...etc

Una interesante utilidad de POTENCIA 10 es la llamada "Búsqueda Objetivo", que, mediante la técnica de convergencia Newton-Rapson permite la modificación automática del valor de entrada hasta conseguir la salida deseada.

Cualquier tarea repetitiva se puede automatizar mediante el uso de los macros.

La creación de una macro en este programa es un proceso muy simple: basta con realizar la tarea del modo acostumbrado, y el programa "aprenderá" dichos pasos, los memorizará y los grabará. A partir de ese momento, para realizar dicha tarea, bastará con invocar la macro mediante un simple comando.

Esta hoja de cálculo incorpora poderosos macros que configuran un entorno completo de programación para la mayoría de las aplicaciones.

Se puede programar el sistema para la signación de determinadas combinaciones de teclas que activen las diferentes macros.

Así, utilizando este lenguaje de macros se facilita enormemente la creación de menús en aplicaciones personalizadas, permitiendo la organización de nuestros menús, así como el establecimiento de bucles de programa, ramificaciones y subrutinas.

Por cierto, se puede programar el sistema para la signación de determinadas combinaciones de teclas que activen las diferentes macros.

En cuanto a las funciones matemáticas incorporadas, mencionamos algunas de ellas: funciones estadísticas, financieras, lógicas, numéricas, trigonométricas...

Además del formato típico de una hoja de cálculo, POTENCIA 10 incluye una completa Base de Datos, que dispone de comandos capaces de crear aplicaciones de base de datos, y tablas de variantes del tipo "y si..?"

Disponemos también de máscaras de entrada de datos por pantalla, que permiten introducir datos, visualizar registros y editarlos.

El programa es compatible con ficheros de tipo Lotus 1-2-3 versión 1A (extensión *.WKS), versión 2.0 (extensión *.WK1), con ficheros generados por Symphony (ext. *.WRK), así como con ficheros *.DBF (Compatible Dbase) cuando trabaja en modo base de datos.

Estamos pues, ante un producto bastante bien elaborado, tanto en lo que se refiere al programa en sí como al manual que lo acompaña. Los mínimos requerimientos de hardware convierten a esta hoja de cálculo en una de las más indicadas para su uso en ordenadores portátiles. Es, pues, una seria opción a tener en cuenta a la hora de adquirir una buena y potente hoja de cálculo.

Sergio Ríos Aguilar

software original firmado

Informe

SER ORIGINAL VALE MUY POCO

EL COMERCIO DE LA LEGALIDAD

SEDISI, LA ASOCIACION CITADA, ESTA HACIENDO CAMPAÑA PARA PROMOVER, DESARROLLAR Y DEFENDER LOS INTERESES DEL SECTOR INFORMATICO, EN CONCRETO DE TODO LO RELACIONADO CON LOS PROGRAMAS. PARA ELLO SE CENTRA EN UN LOGOTIPO Y EN LA DEFENSA DE LOS DERECHOS DE AUTOR.

El Logo de SEDISI (el dibujo de un disquete y la leyenda "O.K, Software Original Firmado), es el logotipo de las campañas de difusión del software legal, las cuales cumplen ya su tercer aniversario. Este Logo finalmente se ha convertido, dentro del sector, en el único distintivo de los programas legales.

La idea es ofrecerlo como marchamo de empresa o producto, tal como ya han hecho Soft, Lotus, Ashton-Tate, etc. Utilizarlo requiere cumplir con unas condiciones mínimas que tratan de dar calidad y coherencia a su empleo, y para lo cual SEDISI ha creado un "Manual de Uso".

Es preciso pagar, faltaría plus, y la cantidad no es muy alta si pensamos que las 56.000 pesetas a desembolsar permiten el uso del Logo hasta Diciembre de 1995.

Otra faceta de esta dura lucha contra la piratería es la creación del "Servicio Escrow". Teniendo también de promotores a los infatigables de SEDISI, este servicio pone a disposición de las empresas ó personas que quieran salvaguardar los derechos de autor de su software original, una forma cómoda y eficaz de lograrlo. Hay dos modalidades que abarcan la totalidad de los intereses existentes y participantes en el tema: "Escrow Autor" y "Escrow Cliente".

"Escrow Autor" es un depósito notarial del software original del autor como medio de prueba de titularidad del copyright respecto a los programas depositados y derechos de Propiedad Intelectual. "Escrow Cliente", por su parte, es también un depósito notarial del software original, pero en este caso como garantía de acceso a programas fuente ofrecida a clientes para permitirles, en caso de desaparición de la empresa proveedora (por cualquier motivo), su acceso como usuarios ó licenciatarios. SEDISI, como depositario, entregará los programas fuente cuando así conste bajo contrato.

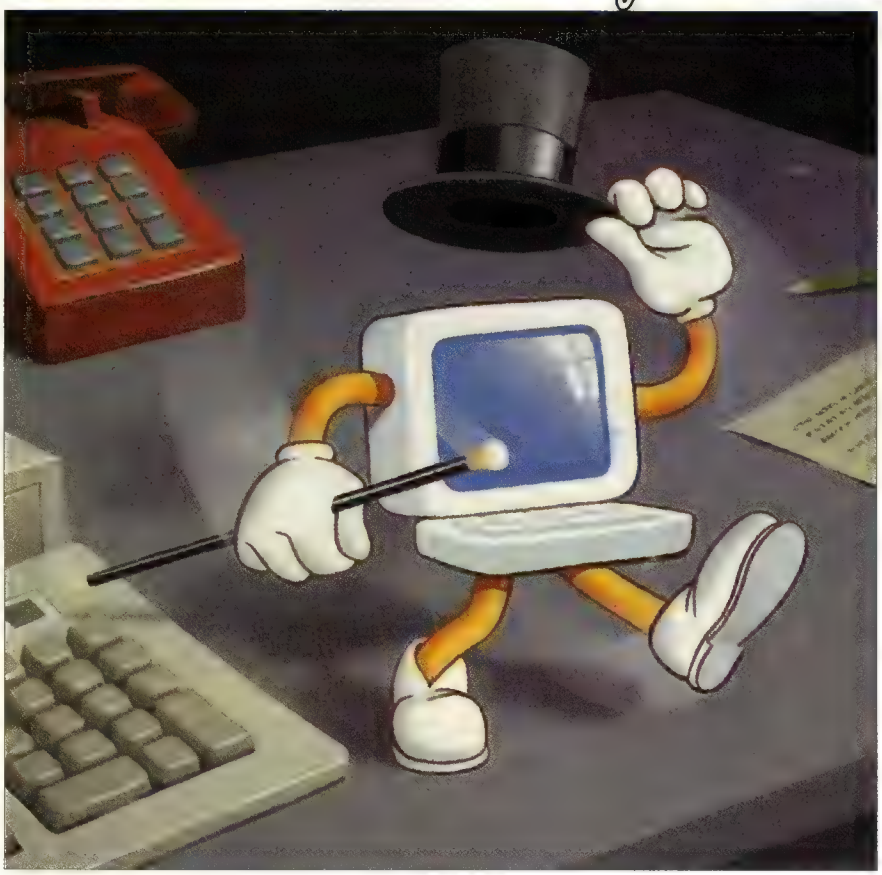
En ambos casos, el software original se precinta en una maleta y deposita en una caja de seguridad del banco concertado. Estos servicios se contratan por un año y son renovables. Las tarifas "Servicio Escrow" (aproximadamente unas 100.000 pesetas anuales mas 20.000 de renovación) incluyen: Registro Notarial, maleta, precinto, depósito y custodia en cámara acorazada y un seguro de hasta 10 millones.

Hay que destacar varios puntos en toda esta información que acabamos de daros y que probablemente sean de un especial interés. El hecho de que algunas empresas comiencen a sacar sus productos con el logotipo en cuestión provocará la reacción de otras, que tenderán también a conseguir el derecho a ponerlo. Poco a poco aquellos productos que no puedan demostrar su legalidad se irán colocando en el punto de mira de los consumidores y ello, con toda certeza, acelerará el fin de la piratería.

Respecto al "Servicio Escrow", a falta de hacer un estudio más profundo, tiene de bueno que clarifica la situación para todos aquellos que intentan comercializar sus obras y andan navegando sin saber a ciencia cierta quien puede proteger sus intereses. El respaldo legal que ofrece SEDISI permitirá que salgan a la luz nuevos y buenos programadores y programas.

Las señas de la Asociación Española de Empresas de Informática (SEDISI) son las siguientes:

Avda. Diagonal, 618, 3ºA
08021 Barcelona
Tel. 93-2099022.
C/ Hermosilla, 38, 1ºA
28001 Madrid
Tel. 91-5774466.



ESTUDIO DE EDICION POR VIDEO

UTILIZA ESTA RECIENTE TECNOLOGIA PARA ASOMBRAR A LOS DEMAS EN LA PROXIMA REUNION O PROYECTO

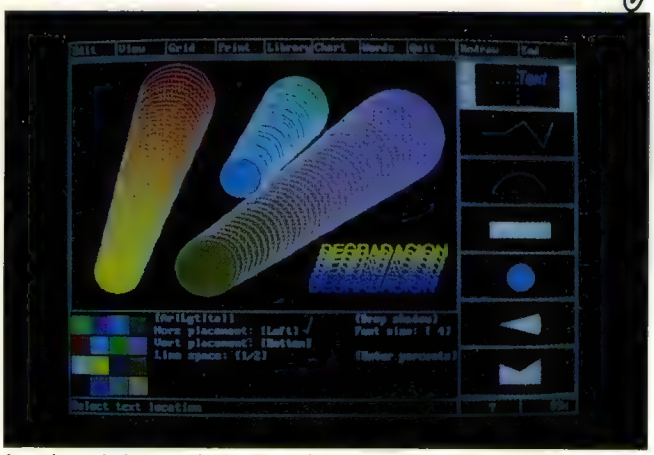
SOLO LA AUTOEDICION CREA EL EQUIVALENTE EN UNA PAGINA A UN DISEÑO DE IMPRENTA; DE LA MISMA FORMA, LA EDICION POR VIDEO PUEDE PROPORCIONARTE EL EQUIVALENTE A UN ESTUDIO DE VIDEO EN TU CASA O DESPACHO.

Es bastante sencillo de aprender y barato como para que puedas jugar con él hasta conseguir lo que quieras. Aunque es necesario un período de aprendizaje, ya que debes familiarizarte con una nueva tecnología, y el producto final no es tan bueno como un vídeo de primera clase creado profesionalmente, la edición por vídeo puede resultar más que adecuada para muchas aplicaciones.

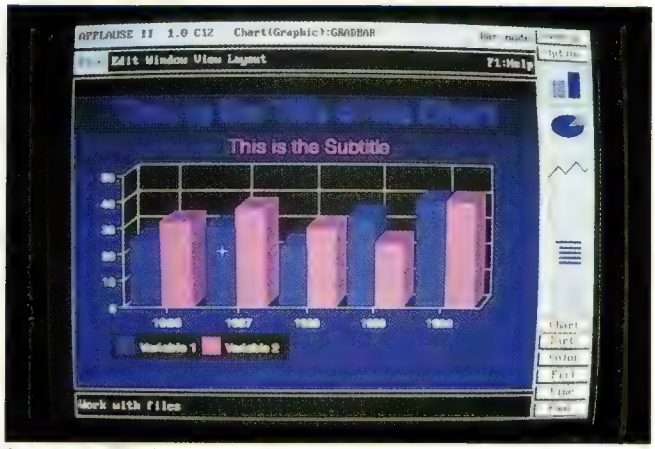
■ ¿Para que sirve?

En general, cualquier tipo de presentación que requiera movimiento es una candidata para la edición por vídeo. Un uso común es la producción de vídeo profesional. Muchos fabricantes de vídeo y estudios han reconocido que la edición por vídeo puede ahorrarles tiempo y dinero. Anuncios, "trailers" (esas pequeñas presentaciones de películas), y espectáculos de TV pueden usarla. De hecho, es más que probable que las líneas y flechas de los mapas del tiempo de avances meteorológicos de TV que ves diariamente hayan sido creados con un sistema de edición por vídeo.

Sin embargo, la mayoría de los usuarios de la edición por vídeo es gente que se ha dado cuenta de que este sistema puede reportar muchas ventajas para transmitir información a compañeros, amigos, jefecillos, clientes, etc. Los arquitectos pueden llevar a sus clientes a una gira por los edificios antes de que estén construidos para mostrarles cómo se ajustan las nuevas plantas al diseño original. Los planificadores pueden demostrar cómo determinados edificios afectarán a rutas aéreas cerca de los aeropuertos. Los abogados usan el vídeo para presentar las evidencias y mostrar a los jueces y jurados su versión de los hechos. Los ingenieros y científicos usan la edición por vídeo como una alternativa llena de posibilidades para



Los degradados pueden ser un efecto muy a tener en cuenta en las presentaciones.



Las representaciones de gráficas ocupan un lugar destacado en la edición de vídeos orientados a la muestra de resultados financieros.

presentaciones convencionales de sistemas dinámicos, especialmente de los más complejos.

■ El proceso

La edición por vídeo supone dos operaciones básicas: superposición y animación. La superposición significa poner una imagen generada informáticamente sobre una imagen tomada con una cámara o grabada en una cinta de vídeo. Se usa normalmente para sobreimpresionar títulos o algún tipo de animación en una imagen en vivo.

La superposición de una imagen requiere un dispositivo llamado "genlock" para sincronizar la salida del ordenador con la señal de vídeo. Los "genlocks" más sofisticados disponen de controles para fundir la entrada y salida de imágenes, lo que permite producir efectos especiales sencillos. Técnicamente, los "genlocks" sólo afectan a la sincronización de las señales, pero en la práctica, en la edición por vídeo, un "genlock" suele ser una combinación de "genlock" y codificador.

Un codificador convierte la salida RGB de un ordenador en una señal de vídeo compuesta que la TV puede transmitir y un aparato de vídeo (o VCR) puede reproducir. Si no necesita la capacidad de superposición, un codificador de vídeo puede sustituir el "genlock". Aunque con él no puedes superponer una imagen o un vídeo existente, puedes conectar la salida del ordenador a la cinta. Sin embargo, es preferible la capacidad de superposición de un "genlock".

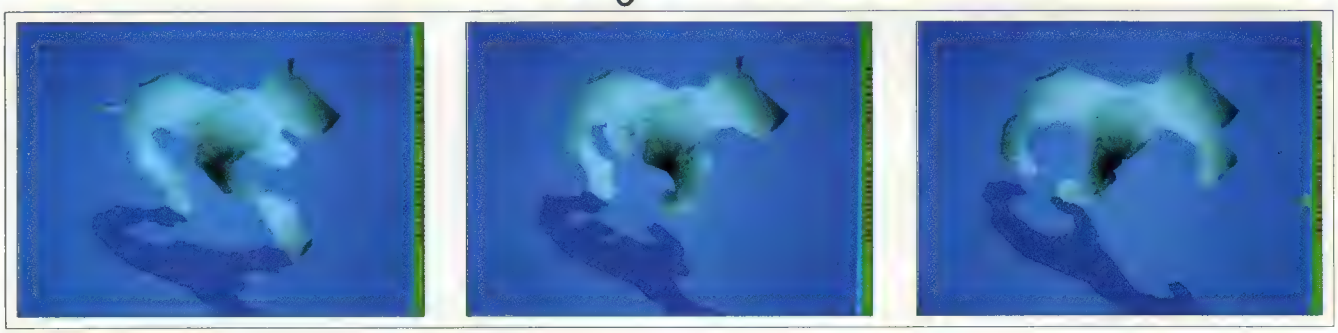
Un codificador convierte la salida RGB de un ordenador en una señal de vídeo compuesta que la TV puede transmitir y un aparato de vídeo (o VCR) puede reproducir.

La animación supone crear una serie de imágenes, cada una ligeramente diferente a la anterior, para mostrarlas en sucesión tan rápidamente que parezca que existe movimiento. Normalmente requiere al menos 25 cuadros (o imágenes) por segundo; aunque lo mejor es de 50 a 60 para obtener una animación más fluida. En consecuencia, la mínima animación requiere la creación de muchos cuadros.

Un equipo de edición por vídeo necesita mucha memoria y espacio de disco para hacer frente a tales necesidades. No sólo el producto final exige una gran cantidad de memoria, sino que la animación se suele construir en pequeñas secciones que después se empalman. Incluso con un buen paquete de animación serán necesarios varios cortes y empalmes que, normalmente, se deben guardar para mantener varias versiones de una secuencia dentro del disco.

Aunque se puede obtener la animación casi con cualquier programa de dibujo o diseño, o incluso con software CAD, la tendencia apunta hacia la creación de programas especializados en la misma. En su aspecto más elemental, los programas de animación pueden definir varios cuadros de una vez, copiar partes de imágenes de uno a otro y mostrar la secuencia completa. Casi todos ellos permiten definir un objeto complejo como un "cepillo" y moverlo como si fuera una unidad, pero la mayoría de ellos consiguen cosas mucho más complicadas.

Decia que los programas de animación suelen ser programas de dibujo, debido a lo cual también se pueden usar para crear imágenes y manipular las que ya existen en pantalla. La mayoría de ellos pueden, además, importar imágenes de otros progra-



Secuencia de animación creada con el programa Animator.

mas. Por ejemplo, se puede tomar una imagen CAD e importarla a un programa de animación para colorearla, sombrearla y animarla, mostrando cómo resultaría en un proceso de desplazamiento.

Funcionalmente, los programas de animación y dibujo se pueden dividir en dos tipos: de dos y tres dimensiones. Uno de dos dimensiones crea y manipula objetos esencialmente planos, mientras que un programa tridimensional construye modelos sólidos y trabaja con ellos. Con frecuencia los programas tridimensionales son capaces de usar un trazado de rayas u otras técnicas sofisticadas para hacer que los resultados aparezcan más reales, pero lo hacen a costa de la capacidad del ordenador y de facilidad de uso.

Existen todo tipos de argucias para obtener una animación satisfactoria. Por ejemplo, un objeto que cayera desde la parte superior de la pantalla se debería mover lentamente al principio para ir tomando velocidad conforme se acelera por la gravedad. Así, las imágenes del objeto deben ir muy juntas en los primeros cuadros e irse separando poco a poco hasta llegar a las últimas. Cuando un objeto como un balón choca con una superficie, se deforma y después vuelve a recobrar su forma original. Algunos programas de animación automatizan este proceso.

■ Tres arquitecturas

Aunque muchas empresas, como la Sun Microsystems y Silicon Graphics, han asumido el gran desafío del vídeo por ordenador, la mayoría de la edición por vídeo se hace con máquinas Amiga, MS-DOS y Macintosh II. Los tres ofrecen diferentes ventajas e inconvenientes como máquinas de edición por vídeo.

El microordenador más sencillo de usar para la edición por vídeo es, probablemente, el Commodore Amiga. Fue diseñado para su compatibilidad con vídeo y gráficos y cuenta con una amplia selección de hardware y software baratos a su disposición.

Como la TV, pero a diferencia de la mayoría de los ordenadores, el Amiga dispone de un modo interconectado en el que cada pantalla se compone de dos cuadros que contienen líneas escaneadas que se alternan. Esta y otras características facilitan y abaratan la fabricación de "genlocks" y equipos de vídeo para el Amiga. Este dispone, además, de un modo "overscan", que extiende la imagen hasta el extremo de la pantalla. Esto elimina el borde que aparece alrededor de una imagen convencional generada por ordenador cuando se reproduce a través de una cinta de vídeo.

El Amiga 2000 y el 2500 disponen de dos salidas vídeo, una para señales analógicas RGB y otra para señales digitales antes de que se conviertan en analógicas. Los monitores y el equipo de vídeo más barato utilizan el puerto RGB, mientras que el co-

Gracias a tarjetas como la VGA, se pueden crear imágenes en 256 colores.

Utilizando potentes zoom, conseguimos resaltar hasta el más mínimo detalle.

nector de vídeo digital se usa con equipos de altas prestaciones.

Una de las ventajas de los programas de Amiga es que suelen tener en cuenta al usuario inexperto. Muchos de sus programas de animación, dibujo e inserción de títulos son interfaces prácticos, con manuales fáciles de comprender. Como desde su primera aparición se usaron los Amiga para el mundo del vídeo, sus softwares está algo más avanzados que los de las otras dos arquitecturas.

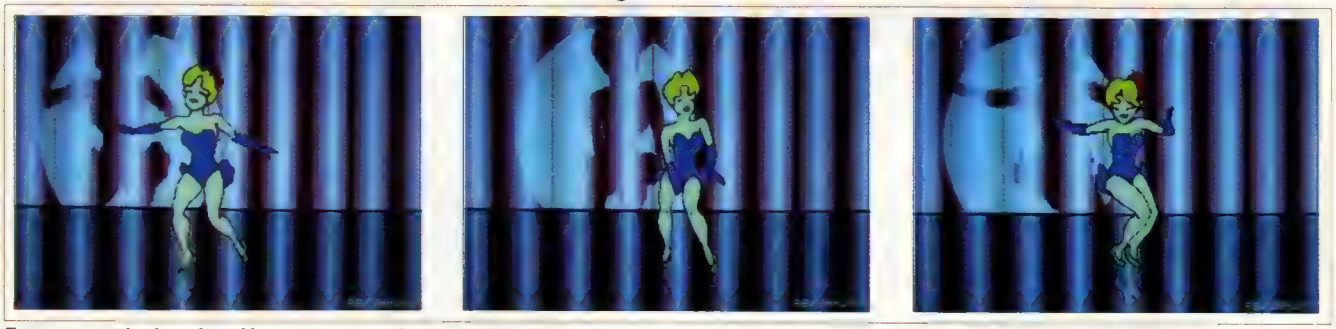
La mayor desventaja del Amiga es que funciona fuera del llamado "headroom", que es el punto en el que empieza la calidad profesional del vídeo. Aunque algunos modelos de Amiga disponen de conectores profesionales, el proceso de aparición de la imagen en pantalla se hace con un conjunto de chips VLSI en la tarjeta madre. Estos chips limitan el número de colores y la resolución disponible. Además, limitan la memoria de reproducción a 1 megabyte, aunque el Amiga pueda llegar hasta 9 megabytes de RAM.

La pantalla básica de Amiga sólo alcanza la resolución de 640x400 pixels (704 por 480 pixels usando un "overscan") y 32 colores. Tengamos en cuenta que este ordenador dispone de un par de modos especiales, llamados Medio Brillo y HAM, que pueden mostrar hasta 64 y 4096 colores, respectivamente, aunque con limitaciones. En el modo Medio Brillo, 32 de los colores son la sombra a media intensidad de los otros 32. En el modo HAM, puede necesitar hasta 3 pixels para pasar de un color a otro. Varias empresas, entre las que se encuentra Commodore, están trabajando en tarjetas de vídeo de alta resolución para el Amiga basándose en la familia Texas Instrument 340x0 de procesadores gráficos y en el procesador RISC de INMOS. Estas tarjetas de vídeo ofrecerán más resolución y más colores de los actualmente disponibles.

Si el Amiga tiene la arquitectura más apropiada para la edición por vídeo, el PC de IBM y sus compatibles tienen probablemente la peor.

Si el Amiga tiene la arquitectura más apropiada para la edición por vídeo, el PC de IBM y sus compatibles tienen probablemente la peor. La combinación de adaptadores de pantalla limitados y una arquitectura de procesador segmentada hacen de la familia AT una pobre opción para el trabajo con gráficos de alta calidad. Pero, a diferencia del Amiga, las máquinas MS-DOS y OS/2 son fáciles de mejorar. Las tarjetas de pantalla compatible con vídeo, los coprocesadores matemáticos y los procesadores más rápidos 80286 y 80386, pueden llevar a un PC a convertirse en un equipo de vídeo potente y efectivo. De hecho, numéricamente los PC son las máquinas más populares para la edición por vídeo en la actualidad.

Como el MS-DOS es la arquitectura de microordenadores dominante y las empresas han producido tarjetas de vídeo de alta resolución para sus máquinas, existen varias opciones para la edición por vídeo en sistema DOS. El estándar más común de vídeo para la edición de MS-DOS es probablemente VGA. El hardware es relativamente barato, su resolución de 640x480 pixels y la paleta de 256 colores son adecuadas, y se han vendido muchos ordenadores con VGA. Varias tarjetas VGA se distribu-



Esta secuencia de animación se compone de un total de 26 pantallas, que son las necesarias para conseguir un movimiento suave.

yen ahora con un jack de salida para traspasar directamente las imágenes a la cinta de vídeo.

Aparte del VGA, otras tarjetas de pantalla ofrecen incluso una mayor resolución y más colores. Las tarjetas fabricadas por Truevision pueden ofrecer más de 16 millones de colores con una resolución de 512x482 pixels y más. Algunas de las tarjetas dobles con control de cuadro pueden digitalizar una imagen desde una cámara de vídeo o desde una cinta para manipularla a través del ordenador.

Aunque algunas de estas tarjetas hace varios años que están en el mercado, el software de edición por vídeo para no profesionales ha empezado su andadura sólo hace un año o dos. Por ejemplo, el año pasado, Autodesk anunció su programa Animator, que ofrecía animación a una resolución de 320x200 pixels con 256 colores.

El Mac II es la familia que ha entrado más recientemente en el negocio de la edición por vídeo. Los Macintosh originales con pantallas monocromas y sin tarjetas de expansión no se acomodaban a las exigencias de la edición por vídeo, pero sí lo hace la familia Mac II y varios fabricantes han introducido productos de vídeo para ella.

Otro factor importante es el 32-Bit Color QuickDraw de Apple, lanzado el año pasado. Ofrece un interface de programación estándar para aplicaciones de gráficos de color con colores de 24 bit (16,7 millones de sombras) y un canal alfabético de 8 bit. El canal alfabético se puede usar para efectos especiales como el ajuste del nivel de transparencia.

Aparte del VGA, otras tarjetas de pantalla ofrecen incluso una mayor resolución y más colores.

Varias empresas han lanzado programas sofisticados de animación y traducción para el Mac II, como Super 3D de Silicon Beach Software y Swivel 3D de Paracomp. La empresa Byte by Byte ha comprado una versión del Sculpt-Animate 4D para el Mac partiendo del de Amiga.

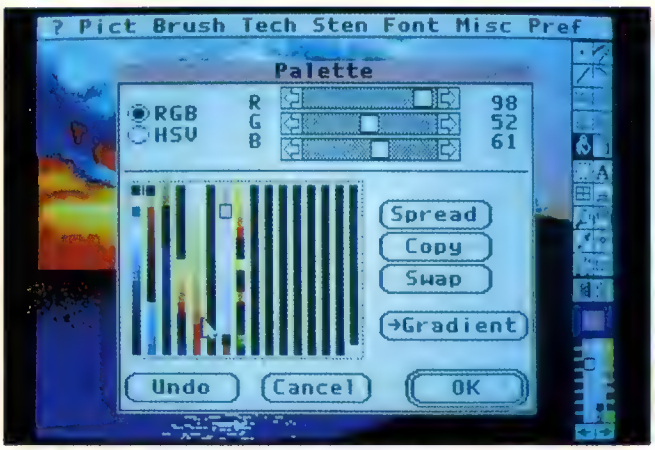
El principal objetivo de Apple para la edición por vídeo es una parte de las presentaciones de multimedia. Apple ha prestado especial atención a la integración de vídeo con HyperCard y otros productos de presentación. Así, Apple dispone de un reproductor de discos compactos para el Mac, pero no ofrece un "genlock". Sin embargo, los "genlocks" se pueden adquirir de otras marcas.

■ ¿Que necesitas?

La norma general es que cuanta más memoria mejor para las aplicaciones de vídeo. El mínimo absoluto es 1 megabyte; lo mejor es disponer de 4 a 8 megabytes. Un ordenador que se use para trabajos de vídeo necesita un procesador potente y un coprocesador matemático si es posible. Pasar de un 68000 a un 68030 puede reducir el tiempo que se necesita para procesar una imagen por un factor de 8 ó más. En el mundo del MS-DOS, un sistema 80286 es el menos recomendado, es preferible el 80386. Para terminar, deberías disponer de una unidad de disco duro grande y rápida. Una unidad con 80 megabytes con un tiempo de búsqueda de 28 milisegundos o menos estaría bien, y la gente que vaya a trabajar mucho con vídeo debe usar unidades de disco duro de 150 ó 300 megabytes.

Si el vídeo va a ir sobre una cinta, también necesitarás un equipo de vídeo. Esto significa, como mínimo, un videograbador, algo capaz de hacer las funciones del "genlock" desde el ordenador al VCR y una forma de producir salidas para TV. Aunque cualquier videograbador capaz de grabar se puede usar para edición por vídeo, algunas de sus características son especialmente útiles. Como las cabezas de borrado "flotantes" para ediciones más limpias. También la posibilidad de conectar un editor de ví-

Programas como Paintbrush IV Plus y su opción de scanner dan unas mayores posibilidades a las presentaciones



Actualmente podemos cambiar en un dibujo las paletas de colores alterando el RGB.

Programas del estilo de Corel Draw aportan grandes posibilidades en el diseño.

Este decorado de un pueblo del Oeste ha sido creado con Deluxe Paint II.

deo externo. Un contador de cuadros exacto es muy útil. La superposición y la edición necesitan dos videograbadores, aunque es preferible que sean tres. También es importante un codificador o una combinación codificador/"genlock" de buena calidad.

El trabajo del "genlock" es crucial en lo que respecta a la calidad de la cinta terminada, de modo que la mayoría de fabricantes de edición por vídeo aconsejan que utilice el mejor que pueda encontrar. A diferencia de la película, que se edita cortando y pegando, el vídeo se suele editar regrabando en otra cinta. Un controlador de edición es muy útil para hacer cortes limpios y, en general, para que la edición resulte más rápida y fácil. Otro dispositivo útil es un conmutador para poder pasar del ordenador al videograbador y a cualquier otra fuente de señales. Para terminar, necesitarás, fundamentalmente, un equipo de cámara para grabar vídeo. Además de un vídeo o de una cámara, debes disponer de luces, lentes y los accesorios necesarios.

Un equipo tan completo como éste es caro y probablemente demasiado especializado para muchos trabajos de edición por vídeo. Muchos vídeos para la edición se hacen sólo con un videograbador, un "genlock" y un ordenador.

■ Pero, ¿como es de bueno?

El estándar de comparación en el trabajo del vídeo es "la calidad de difusión", imágenes con la nitidez, claridad y pureza de color que se encuentran en la mayoría de las transmisiones por red. Como ocurre con la calidad "typeset" en la autoedición, la calidad de difusión es un término nebuloso que significa un estándar verdaderamente profesional de salida. La edición por vídeo no se mide con el estándar como tampoco lo hace la autoedición con el suyo.

La calidad de edición por vídeo puede ser buena pero, por diferentes causas, nunca puede llegar a ser lo que puede producir un estudio con todo un equipo profesional. La mayoría de estas causas están en el hardware, y los usuarios agudizan el problema al usar colores saturados que

manchan la imagen, al ponerlos muy contrastados con bordes que "arrastran" o que crean líneas finas de 1 pixel que tiemblan. Hay que aprender algunas técnicas para sacar el mayor partido del sistema.

Elegir el formato de cinta apropiado minimiza los problemas. Pocos de nosotros tenemos acceso a las costosas máquinas de vídeo de 1 pulgada de cinta abierta (de carrete a carrete) que usan los estudios de radiodifusión o incluso a las cintas de 3/4 de pulgada que se usan en muchas salas de prensa. El videograbador es mucho más común, pero produce sólo una buena calidad de grabación. La recientemente introducida Super VHS proporciona mucha más calidad.

Como ocurre en los procesos fotográficos, con cada nueva copia, la imagen va sufriendo cierta degradación. La cinta de 1 pulgada y el equipo que usa son de muy buena calidad y producen muy poca distorsión en copias subsiguientes. Incluso cuando la cinta se ha grabado originalmente en formato VHS, si se copia a una de 3/4 pulgada o de 1 pulgada y se hace el trabajo de producción en una cinta más ancha antes de copiarla de nuevo a VHS para su distribución, el resultado será mucho mejor que el producto de una imagen procesada totalmente en VHS.

■ Problemas en la tierra de la TV

La dificultad fundamental para conseguir vídeo de alta calidad reside en las diferencias entre una señal de vídeo de ordenador y una señal de TV, especialmente por algunas de las peculiaridades de la segunda. Una pantalla de ordenador es digital y una de TV analógica. Además, una imagen de TV, especialmente en color, es una señal muy compleja compuesta de dos medios cuadros intercalados.

Programa Gallery incluido en Deluxe Paint Enhanced para crear animaciones.

Tener buenos tipos de letra es muy importante.

Las fuerzas de señal relativas son otra cosa a tener en cuenta. Si las salidas RGB no tienen la misma amplitud, los colores, especialmente los claros, cambian.

El estándar de nuestra TV es analógico y todo el conjunto se mantiene unido por una secuencia de pulsos sincronizados medida con precisión en la señal. En los años cincuenta, cuando apareció la TV de color, el estándar se modificó para permitir las imágenes compatibles en color se pudieran ver en los TV en blanco y negro o en los de color. Esencialmente, la modificación consistió en añadir una segunda señal, llamada crominancia, a la información de la imagen, o luminancia, necesaria para la reproducción en blanco y negro. Esto fue una especie de truco, y su resultado resultó muy complejo., Este truco ha tenido serias implicaciones para la edición por vídeo. La calidad de la imagen final depende en gran parte de lo cuidadosamente que se adhiera la salida del ordenador al estándar para medir el tiempo y formas de ondas y de lo fielmente que se grabe la señal. En ambos casos supone un desafío para los equipos de edición por vídeo. Si la sincronización no marcha bien, el color cambia. Esta alteración resulta mucho más evidente a los ojos de los espectadores que una resolución degradada.

Sin embargo, la sincronización no es el único problema. Las señales de vídeo por ordenador tienden a tener tiempos de elevación muy rápidos y cresta agudas, lo que provoca una armonía de alta frecuencia en la señal y una oscilación en los circuitos. La oscilación puede aparecer en forma de franjas de color alrededor de los objetos. Esto crea un problema específico si la señal se conecta a un VHS o a otras cintas de formato barato, porque el diseño de las grabadoras empeora el problema. Lo mismo ocurre con cada nueva copia de la cinta.

Las fuerzas de señal relativas son otra cosa a tener en cuenta. Si las salidas RGB no tienen la misma amplitud, los colores, especialmente los claros, cambian. Si hay demasiada amplitud en la señal del rojo, el blanco se convierte en rosa.

No es sencillo conseguir una señal de salida de vídeo realmente correcta. La mayoría de los fabricantes de "genlock" usan un sólo IC para hacer el "genlock" y para la conversión RGB en señal compuesta. El chip no produce la misma calidad de señal que los circuitos analógicos en el equipo profesional. Por otra parte, un

Deluxe Paint Animation es uno de los programas más esperados en nuestro país.

Autodesk Animator es otra de los grandes programas diseñados para crear animaciones.

"genlock" fabricado para un sólo chip puede venderse por un 10 por ciento menos del coste de un "genlock" de calidad profesional.

Un último apunte: La calidad de edición es lo bastante buena para muchos tipos de vídeo, como la impresión láser de 300 puntos por pulgada es adecuada para un material de publicación. Por otra parte, la señal que va a un transmisor TV puede ser de calidad de difusión, pero lo que normalmente vemos no lo es. Proporciona la calidad de reproducción de la mayoría de equipos de TV y vídeos, o lo que es lo mismo, una calidad sólo mediocre.

■ Una tecnología para el futuro

La edición por vídeo todavía está en su infancia. La autoedición no despegó con la invención de la impresora láser, que hizo posible dicha tecnología, pero una vez aparecieron el Macintosh y la impresora Apple LaserWriter estuvo al alcance de todos. Hoy en día, la tecnología de la edición por vídeo es posible, pero no asequible. Aún espera su equivalente a los Mac.

Probablemente la mayor necesidad es integrar el sistema y hacerlo más fácil de uso. Los componentes individuales, especialmente el software, son potentes y bastante fáciles de utilizar, pero el desarrollo, en términos generales, no lo es; se necesitaría una docena de programas para hacer una presentación. En concreto, hay que facilitar la transferencia y edición vídeo. Idealmente, se debería poder conectar una videocámara y grabar en un ordenador para sacar imágenes tan fácilmente como se imprimen actualmente páginas con impresora láser.

Existe una fuerte tendencia hacia la estandarización en los formatos de fichero para software vídeo. Por ejemplo, la mayoría de los programas de Amiga, excepto los de modelos tridimensionales, usan un formato de fichero estándar, llamado IFF, para imágenes gráficas. Este estándar facilita el desplazar una imagen hacia atrás y hacia delante entre las distintas aplicaciones de Amiga y usa cada programa para hacer la parte del trabajo al que mejor se ajusta. Existen estándares o casi-estándares similares para las máquinas Macintosh y MS-DOS.

Algunas empresas, especialmente en el mercado de Amiga, están trabajando en sistemas especiales de vídeo para que todo el proceso resulte más sencillo. El objetivo de estos programas es ofrecerle al usuario un interface coherente para manejar textos, gráficos y audio. Al menos algunos de los programas de Amiga están a punto de salir.

Un producto especialmente interesante es el de la BBC. MediaMaker está fabricado para el Macintosh y funciona con cintas de vídeo de 8 mm para permitir la definición de cuadros clave en su vídeo, gráficos y secuencias de sonido y les atribuye una secuencia relacionada con un icono. Después se puede editar la presentación manipulando los iconos de la forma tradicional en Macintosh.

El hardware también está haciendo progresos. Los "genlock"s y los editores están mejorando, aunque no necesariamente abaratando. Los nuevos formatos, como Super VHS, ofrecen una mayor calidad de imagen a precios más bajos. Además, los fabricantes de equipos de vídeo añaden nuevas características para que sus productos resulten más útiles para los aficionados y para la producción de la edición por vídeo.

Puede que la edición por vídeo nunca llegué a estar tan extendida como la autoedición, pero al ritmo que hemos evolucionado desde los gráficos de ordenadores en multimedia, parece cierto que se popularizará. La edición por vídeo es un potente instrumento para cualquier tipo de comunicación. Ahora es el momento de interesarse en ello.

LA DIGITALIZACION ECONOMICA

EL ESCANER MANUAL

LA DIGITALIZACION DE IMAGENES PARA SU POSTERIOR TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO HA CONSTITUIDO DESDE SUS COMIENZOS UNO DE LOS CAMPOS MAS LLAMATIVOS DEL MUNDO DE LA INFORMATICA.

Hoy día existen muy diversas soluciones para la digitalización de imágenes utilizando ordenadores personales: tarjetas digitalizadoras de vídeo en tiempo real, de imágenes estáticas (frame grabbers), el escáner de sobremesa y página completa, el escáner de mano...etc.

En cualquier caso, la digitalización de imágenes surgió principalmente como un complemento muy necesario para tareas de autoedición, donde se requería la posibilidad de incorporar ilustraciones en los documentos.

El mecanismo empleado por un escáner para realizar una digitalización es el siguiente: se hace incidir sobre la imagen a procesar una radiación luminosa de intensidad conocida, y seguidamente se analiza la cantidad de la misma que se refleja mediante una matriz lineal de sensores CCD (Charge-Coupled Devices: dispositivos acoplados por carga).

Todo este proceso se apoya en la distinta absorción de la luz por parte de los colores blanco y negro. Las distintas tonalidades de grises se pueden interpretar como densidades variables de puntitos negros.

Como ya hemos mencionado, el abanico de soluciones existentes en el mercado para la digitalización de imágenes es muy amplio. No obstante, hasta hace relativamente poco tiempo, había un denominador común en todas

ellas: el precio era prohibitivo para el usuario no profesional.

Afortunadamente, esta situación ha cambiado bastante.

Hoy día existe la posibilidad de disponer de un escáner (y cómo no, de disfrutarlo) a precios asequibles para todas las economías.

Precisamente vamos a analizar ahora dos escáners de mano: el GeniScan 4500 y el Complete Hand Scanner/400.

Sin embargo,antes de proseguir, es necesario aclarar una cuestión. En efecto, muchos lectores pueden pensar que los scanners de mano ofrecen posibilidades muy limitadas, dado su escaso margen de digitalización (imágenes de 10 a 11 cm de anchura típicamente). Pues bien, la mayoría de los programas que gestionan el uso de un escáner permiten explorar una imagen por partes, para ensamblarlas posteriormente.

La unión de las diferentes partes digitalizadas se puede llevar a cabo de forma manual (acoplándolas a simple vista) o bien de forma automática.

Para la composición automática es necesario digitalizar cada una de las partes de modo que se incluya una zona de anchura variable (generalmente un centímetro) común a dos imágenes contiguas. De este modo, el ordenador compara punto a punto la zona de unión de ambas imágenes y las ensambla correctamente.

Hoy día existe la posibilidad de disponer de un escáner (y cómo no, de disfrutarlo) a precios asequibles para todas las economías.

GENISCAN 4500

El Genius GeniScan-4500 es un escáner de mano que puede transferir tanto imágenes gráficas como texto directamente a la pantalla del ordenador. Es capaz de digitalizar hasta un ancho de 105 milímetros por cada pasada, en dos modos de operación diferentes: Texto o Imagen gráfica.

El modo Texto digitaliza exclusivamente en blanco y negro. Este modo puede utilizarse para explorar textos, fórmulas complejas, bocetos realizados sin coloreado...etc.

El modo de Imagen gráfica se utiliza para digitalizar material gráfico en 32 tonos de grises. La resolución empleada para tal efecto se controla desde el escáner y el contraste se gestiona por software.

El paquete GeniScan 4500 incluye el escáner, una tarjeta controladora y varios programas: ScanEdit II, Prodigy OCR, Dr. Genius y DBase Scanning Utility.

La tarjeta, de tipo corto, sirve de conexión entre el escáner y el ordenador. Se instala en uno de los slots de expansión libres de la placa madre del sistema.

El proceso de instalación de la tarjeta es muy sencillo, si bien es necesario acceder al interior del ordenador, por lo que es muy recomendable que los usuarios que nunca hayan instalado una tarjeta antes y sientan ciertos recelos de hacerlo por sí mismos, busquen alguien experimentado.

En principio, la tarjeta puede instalarse tal como viene configurada de fábrica y funcionará en la gran mayoría de los casos sin más problemas.

Sin embargo, habrá casos en los que se haga necesario reconfigurarla por existir conflictos de tipo hardware con otras tarjetas

presentes en el sistema. Esta reconfiguración se realiza mediante los selectores (jumpers) que incorpora la tarjeta, según se indica en el manual de instalación.

En la prueba que realizamos nosotros no fue necesario reconfigurar la tarjeta.

Para los más expertos, indicamos que originalmente la tarjeta utiliza el canal DMA 3 para las transferencias de datos y como alternativa disponemos del canal DMA 1 y de los niveles de interrupción IRQ 3 y IRQ 5, lo cual nos ofrece una flexibilidad aceptable para la configuración de la misma.

Como ayuda en el proceso de digitalización, GeniScan 4500 dispone de un indicador luminoso tipo LED que indica en todo momento si la velocidad de exploración es adecuada. En caso de que esta luz parpadee, se debe reducir la velocidad de desplazamiento del escáner sobre el original a digitalizar.

Es necesario indicar también que el proceso de digitalización de una imagen rara vez se consigue realizar con buenos resultados en un primer intento. Generalmente es necesario realizar previamente varias pruebas con distintos contrastes y niveles de iluminación hasta conseguir la mejor calidad de imagen digitalizada.

Para la composición automática es necesario digitalizar cada una de las partes de modo que se incluya una zona de anchura variable (generalmente un centímetro) común a dos imágenes contiguas.

Pasamos ahora a analizar el software que acompaña a GeniScan 4500

■ SCANEDIT II

ScanEdit II es un programa capaz de gestionar la digitalización controlando el escáner, permitiendo la edición del material digitalizado, incluso procesándolo para adaptarlo al uso del mismo en otras aplicaciones tales como proceso de textos, autoedición y tratamiento gráfico.

Este programa está preparado para explorar imágenes con una resolución variable entre los 100 y los 400 dpi (Dots per inch: puntos por pulgada), con un ancho de exploración de hasta 300 milímetros (usando la función de composición de imágenes).

Es posible también superponer unas imágenes digitalizadas sobre otras (overlapping).

Aparte de todas estas facilidades de control del proceso de digitalización, Scan Edit II posee un potente conjunto de utilidades de diseño gráfico (dibujo a mano alzada, spray, rellenado de recintos con diferentes tramas, zoom, espejo horizontal, espejo vertical, reducción, incorporación de texto...etc)

ScanEdit II es bastante simple de utilizar, habida cuenta de que su interface de usuario está basado en iconos y menús de selección de opciones, con la posibilidad de utilización de ratón.

Esencialmente, este programa trabaja con gráficos en blanco y negro. Estos pueden tranferirse a otro programa incluído en el paquete: Dr. Genius, donde se pue-

El Genius GeniScan-4500 es un escáner de mano que puede transferir tanto imágenes gráficas como texto directamente a la pantalla del ordenador. Es capaz de digitalizar hasta un ancho de 105 milímetros por cada pasada, en dos modos de operación diferentes: Texto o Imagen gráfica.

den colorear. Además se pueden transferir estas imágenes a otras populares aplicaciones, tales como Xerox Ventura Publisher y Aldus Page Maker. La imagen resultante se puede imprimir usando el icono correspondiente a la impresora, tras cuya selección aparece un detallado menú de opciones. En principio, sólo permite usar impresoras Epson de 9 y 24 agujas, así como las impresoras Hewlett-Packard LaserJet serie II. En cualquier caso, es posible escoger la resolución de la imagen impresa, siempre cuando esta resolución sea igual o inferior a la que soporta la impresora. La copia impresa puede aparecer rotada, invertida, centrada, alineada a la derecha (o a la izquierda)...etc

En el manual, en inglés, aparece un completísimo ejemplo de uso del escáner desde ScanEdit II, descrito paso a paso, y en el que se combinan prácticamente todas las operaciones posibles que este programa es capaz de realizar.

■ PRODIGY OCR

Prodigy OCR es un programa de reconocimiento óptico de caracteres, que permite digitalizar determinados tipos de letra en un texto, reconocer los caracteres y crear un fichero de texto a partir del original. Este fichero de texto puede ser transferido directamente a los diversos programas de proceso de textos.

El programa incorpora un extenso diccionario para reconocimiento de caracteres, capaz de identificar caracteres concretos, siempre de acuerdo con las fuentes de letra utilizadas. Además, el programa incorpora una función que le permite "aprender" nuevos tipos de letra.

Hemos realizado varias pruebas con este programa, y sólo se obtienen resultados aceptables (en torno al 83% de caracteres reconocidos correctamente) tras numerosos intentos, y siempre tras unos ajustes muy críticos del proceso de digitalización del texto.

■ DR. GENIUS

Dr Genius es un completo programa de dibujo, que no tiene nada que envidiar a otros productos existentes en el mercado.

Es capaz de controlar por sí mismo un escáner, además de incorporar características avanzadas tales como página virtual, composición de texto, cambio de escala de imágenes, ajuste de curvas, rotación de gráficos...etc

■ DBASE SCANNING UTILITY

Esta es una utilidad adicional gracias a la cual podremos usar imágenes digitalizadas en registros de DBase, siendo destacable el excelente tratamiento que se realiza con la imagen incorporada, ya que los registros de la base de datos así tratados tienen muy poca extensión frente a lo que cabría esperar.

Es realmente un detalle excelente el suministrar esta pequeña pero potente utilidad junto con el escáner, pues refleja la intención del fabricante de ofrecer un producto muy completo y con un cuidadoso acabado.

THE COMPLETE HAND SCANNER/400

Analizaremos aquí otro escáner de mano, el Complete Hand Scanner/400, capaz de realizar digitalizaciones con una resolución de 200, 300 o 400 dpi (puntos por pulgada).

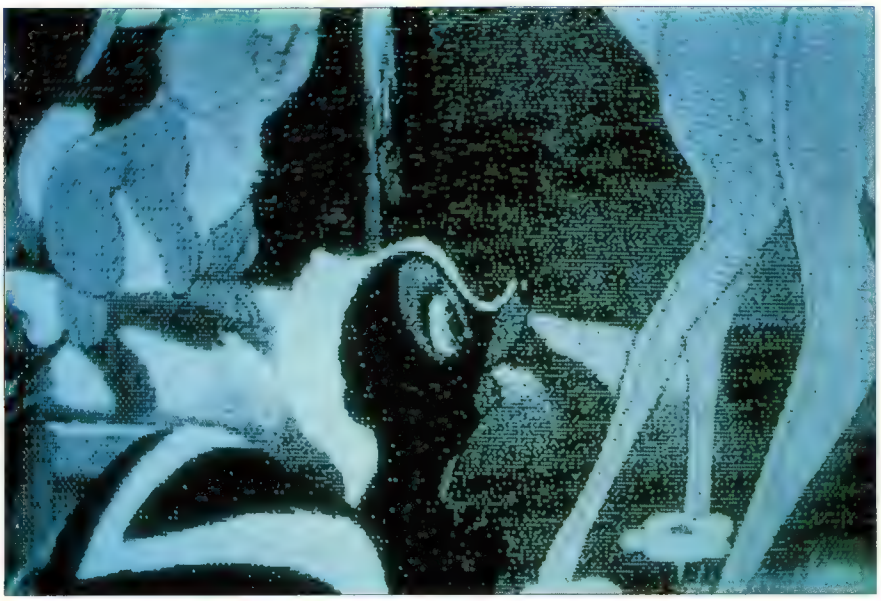
Como en el caso anterior, el paquete se compone de una tarjeta interface, el escáner y diversos programas de control del mismo.

El proceso de instalación es extremadamente sencillo, debido principalmente al potentísimo programa de diagnósticos ScanCHK, que nos informa puntualmente de los parámetros usados por la tarjeta, tales como las direcciones de entrada-salida, la línea de interrupción hardware y el canal DMA (acceso directo a memoria) utilizados. De este modo, podremos conocer de antemano los posibles conflictos de la configuración inicial de la tarjeta con otros periféricos.

El Complete Hand Scanner dispone de cuatro niveles de digitalización para cada resolución, seleccionables mediante un conmutador de cuatro posiciones. Uno de estos niveles se utiliza para realizar digitalizaciones de imágenes en blanco y negro exclusivamente, mientras que los tres restantes se emplean en la digitalización de imágenes con escalas de grises.

El programa principal, SCAN, es quien se encarga de gestionar los recursos del escáner, poniendo al alacnce del usuario todas sus posibilidades.

SCAN establece una clara diferencia entre la resolución de digitalización (200,300 o 400 dpi), y la resolución de trabajo, indicadora de cómo se va a tratar la imagen digitalizada en pantalla, al grabarla en un fichero e incluso al imprimirla.



El Complete Hand Scanner dispone de cuatro niveles de digitalización para cada resolución, seleccionables mediante un conmutador de cuatro posiciones.

Como es lógico, conviene escoger la resolución de trabajo que mejor se adapte a la resolución de nuestra impresora. El escáner siempre conserva la relación de aspecto 1:1, lo que indica que cada pixel (picture element:elemento de dibujo) mostrado en pantalla corresponde a un punto (dot) de la imagen digitalizada.

Cuando desde SCAN obtenemos una copia impresa de la imagen, ésta es casi idéntica al original en lo que se refiere a sus dimensiones, a menos que deliberadamente hayamos cambiado su escala.

Como quiera que la resolución de la pantalla es en la gran mayoría de los casos menor que la cualquier escáner, la imagen obtenida en pantalla es bastante mayor que el original o la copia impresa del mismo.

Además, la imagen en pantalla aparece distorsionada, debido a que la resolución de la pantalla es distinta en dirección vertical y horizontal.

El modo de funcionamiento del Complete Hand Scanner/400 difiere poco del comentado en el caso del Geniscan 4500. La principal diferencia radica en el hecho de que mientras en el GeniScan es necesario mantener presionado el pulsador de digitalización todo el tiempo que dure el proceso de exploración, en el Complete hand Scanner sólo es necesario presionarlo para indicar el comienzo y fin de digitalización, lo que quizás pueda ser más cómodo de cara al usuario.

Una vez iniciado el proceso de digitalización, éste puede extenderse hasta completar unos 35,56 centímetros de exploración (14 pulgadas).

Llegados a este punto, en la última línea de la pantalla aparece una serie de teclas de función que nos van a permitir operar con la imagen obtenida.

Veamos pues, alguna de estas funciones:

Scroll: Si, como es normal, la imagen obtenida excede las dimensiones de la pantalla, el monitor muestra la esquina superior izquierda de la misma. En este caso, podemos hacer un scroll (desplazamiento) de la imagen hasta visualizar en pantalla la porción de la misma que nos interese.

Seleccionar sub-imagen: permite definir un cuadro rectangular con las dimensiones deseadas, de modo que podemos operar únicamente con el contenido de dicho rectángulo. Generalmente se utiliza para grabar porciones de imagen determinadas o para eliminar los bordes de la imagen digitalizada.

Escala de imagen: La imagen obtenida con el escáner se puede reducir hasta un 10% de su tamaño original o bien ampliarla hasta un 200%.

Se puede mantener la relación de aspecto inicial, o bien estrechar dicha imagen en una sola dirección.

Además, es posible ajustar dicha imagen para que cumpla unas dimensiones concretas.

Pixel Edit: Posibilita la manipulación individual de los pixels que componen la imagen.

En cuanto a la grabación de imágenes, hay que señalar que SCAN tiene definido un formato propio llamado Image Format, que utiliza algoritmos de compresión de datos, de modo que el tamaño de los ficheros de este tipo es sensiblemente inferior al de otros formatos. No obstante, Scan maneja también otros populares formatos gráficos, tales como .PCX (PcPaintbrush, Publisher's paintbrush), .TIF(Tagged Image File Format), .MSP (MicroSoft Paint), y .CUT (Dr. Halo).

SCAN dispone de un "modo página", en el cual se define una página virtual donde es posible realizar varias digitalizaciones y editarlas "in situ".

Nos ocupamos ahora con más detalle de los tres modos posibles de utilización del escáner en el tratamiento de imágenes con tonos de grises.

En principio, hay que indicar que este escáner no trabaja con verdaderos tonos de gris, sino que los simula con una técnica llamada Dithering. Este método consiste en utilizar una trama determinada con mayor o menor densidad de puntos negros para simular una limitada gama de grises.

Pues bien, los tres modos de utilización del escáner antes mencionados se refieren al uso de distintas patrones para las tramas de bits empleadas en la simulación de los niveles de gris.

Dichas tramas son: Bayer, Mesh y Spiral, y cada una ofrece buenos resultados en determinados casos.

Así pues, a la hora de hacer digitalizaciones de imágenes con tonos grises, es muy conveniente hacer distintas pruebas previas utilizando para ello las diferentes tramas.

SCAN dispone de un "modo página", en el cual se define una página virtual donde es posible realizar varias digitalizaciones y editarlas "in situ". Cuando se lleva una imagen a esta página, se puede desplazar y situarla en cualquier lugar de la página, redimensionando la imagen si es preciso.

Incluso es posible definir el fondo de una imagen digitalizada como transparente o sólido, de modo que podemos superponer una imagen sobre otra, sin ocultar detalles de esta última.

Por último, decir que el manual que acompaña al Complete Hand Scanner hace honor al nombre del escáner, ya que es bastante completo en todos los sentidos. En él podremos encontrar hasta un apartado dedicado a la integración de imágenes digitalizadas en documentos creados con programas de autoedición o de proceso de textos.

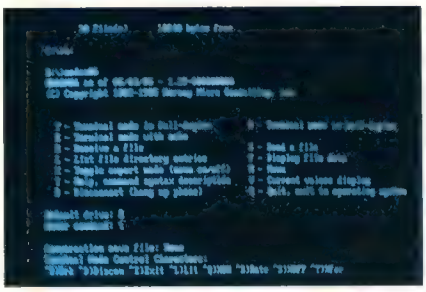
Sergio Ríos Aguilar

THE COMPLETE HAND SCANNER 400

- Distribuidor:
  CALIBER ESPAÑA
  C/ Santiago de Compostela, 32.
  28034 Madrid. Tf (91) 730 95 62
- Lo mejor:
  El software que incluye.
- Lo peor:
  Su reducida zona de escaneado y el no llevar OCR.
- Precio:
  27.390 ptas

GENISCAN GS-4500

- Distribuidor:
  ALIS INFORMATICA
  Apartado de Correos, 53 F.D.
  18080 Granada. Tf (958) 54 52 72
- Lo mejor:
  La amplitud de escaneado y la buena calidad de la imagen, junto a la incorporación del OCR.
- Lo peor:
  No lleva un software muy completo.
- Precio:
  27.950 ptas.



COMUNICACIONES CP/M-MSDOS

■ Distribuidor:
BMF Grupo de Comunicación S.A.

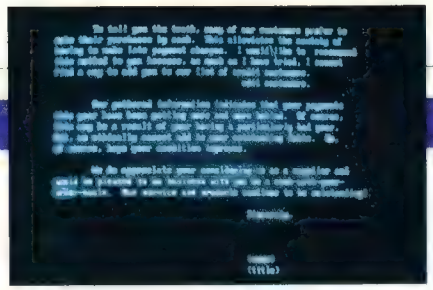
■ Precio:
995 Ptas.

Las comunicaciones ocupan un importantísimo lugar en el mundo de la informática y por eso aquí presentamos unas cuantas herramientas de comunicación que pueden funcionar en un entorno CP/M y MS-DOS.

MODEM86 es el más importante nombre genérico de los presentes en el disco, un programa hecho para las CPU's de Intel 8086 y 8088. Utiliza el protocolo x-On/x-Off para el control del flujo de información. Dispone, además, de un modo interactivo de funcionamiento, como fichero de proceso por lotes, que permite, entre otras cosas, la elección de comandos mediante menú.

El programa puede marcar automáticamente números de teléfono si nuestro modem es de tipo "auto-dial"

El menú principal que presenta es el siguiente: Computer, CPU and memory, Serial I/O port hardware, Terminal mode control characters, valor por defecto y salida del programa.



CARTAS COMERCIALES EN INGLES

■ Distribuidor:
BMF Grupo de Comunicación S.A.

■ Precio:
995 Ptas.

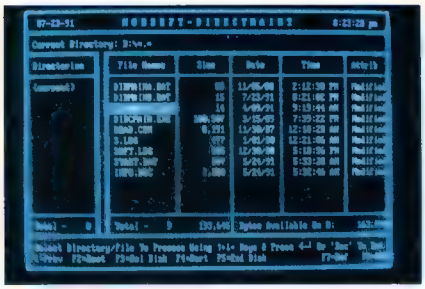
Para los empresarios es imprescindible conocer todo tipo de carta comercial que se pueda escribir. Sin lugar a dudas la técnica que se requiere en el arte de dominar la correspondencia comercial es difícil para los que empiezan y aún también para los que llevan años trabajando en ello.

Este sencillo programa nos va a servir de gran ayuda cuando tengamos que escribir una carta, pues el disco nos presenta un directorio con nada menos que cien modelos diferentes.

PRINTLET es el nombre del fichero que ejecuta el programa y, una vez tecleado y pulsado <Enter>, aparece un mensaje diciendonos a partir de qué número de carta queremos imprimir, lo que nos obligará a tener conectada la impresora para trabajar con éste programa. Indicándole el número de carta se irán imprimiendo una tras otra a partir de dicho número. Para detener el proceso sólo tenemos que pulsar <CTRL> y <PRTSC> simultáneamente.

Tendremos la oportunidad de cargar cualquier carta en un procesador de textos (ya que están en ASCII) y cambiar algunos campos para grabarla una vez modificada.

Podemos decir que este programa con sus cartas es un auténtico, practico y rapidísimo curso de correspondencia comercial.



DIRECT MAIN

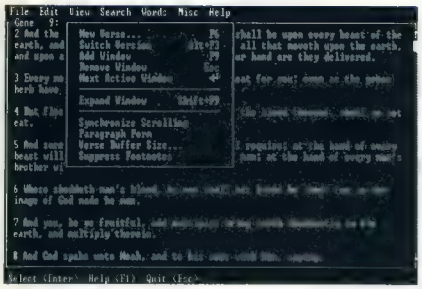
■ Distribuidor:
SOFT-MAIL

■ Precio:
1.200 Ptas.

Son ya muchos los programas que proporcionan una visión total y permanente del directorio situado en la unidad activa. DIRECT MAIN es de los mas recientes que vienen a sumarse a este grupo de utilidades.

Mediante una pantalla donde tendremos la información completa de los archivos y subdirectorios de nuestro disco (añadiendo la información denominada atributo que nos indica si el archivo está o no modificado), podremos realizar sin ningún esfuerzo cualquier operación con archivos y sin necesitar conocer engorrosas órdenes del DOS.

El menú principal se abre sobre el área de trabajo, donde aparece previamente la información del disco. En éste menú se nos ofrecen las opciones comunes de abrir archivo, copiar ficheros, comparar, borrar, crear directorios, etc. Cuando seleccionamos alguna de ellas se abren nuevos menús, también a modo de ventanas.



SEEDMASTER

- Distribuidor: **SOFT-SHARE**
- Precio: **2.700 Ptas.**

El conocimiento de la Biblia es algo importante para un gran número de personas, puesto que debemos olvidar que Occidente se basa en una tradición cristiana apoyada en el libro de los libros.

Seedmaster hace un rápido, conciso y exacto recorrido por el Antiguo Testamento, sirviéndonos de guía para el conocimiento de la historia del pueblo de Israel.

El programa presenta una ventana de trabajo donde la información va apareciendo en un scroll controlado por los cursores. Varias opciones en la parte superior (ficheros, edición, buscar, ayuda, etc.) nos permiten trabajar con el texto. Todas estas opciones abren menús en ventanas que cuelgan, ofreciéndonos posibilidades como imprimir porciones de texto, buscar un lugar determinado (ya que el texto va dividido por números a modo de los versículos de la Biblia), introducir comentarios en un área de trabajo que se abre a tal fin, etc.

En la parte inferior de la pantalla también contamos con cuatro opciones de acceso rápido. En definitiva es un curioso programa para aquellos estudiosos de la Biblia y una buena guía para quien se dedique a enseñarla.

TUTOR DE ESCRITURA CHINA

- Distribuidor: **SOFT-SHARE**
- Precio: **299 Ptas.**

Oriente lo consideramos como una tierra exótica y muy alejada de nosotros, tanto geográfica como culturalmente. China es el país más grande de la zona y su influencia en la historia del Continente Asiático ha sido inmensa, tanto por su poder militar como por su superioridad cultural.

Con este programa tutorial podremos adentrarnos es esta cultura milenaria mucho más antigua que la nuestra. Ahora nos será posible descubrir el significado de algunos caracteres de su escritura, averiguaremos que no son letras al modo de nuestro mundo occidental, sino radicales que irán presentando ideas (ideogramas).

Tutor de escritura china nos muestra un menú principal donde podremos seleccionar caracteres, diccionarios, lecciones, etc...

El menú principal abre otra serie de menús secundarios que nos darán opciones diversas para que, paso a paso, vayamos introduciéndonos en el conocimiento de tan singular escritura.

Observaremos que cada carácter chino irá explicado lentamente, uniéndole el sonido latinizado, el tono al que corresponde y una escueta traducción.

LOTERIA PRIMITIVA

- Distribuidor: **SOFT-MAIL**
- Precio: **2.400 Ptas.**

Jugar a la Lotería Primitiva y al Bono Loto se ha convertido en una costumbre nacional que, sin lugar a dudas, ha desbancado al resto de los juegos de azar que tanto abundan en España.

La imaginación humana ha ideado mil y una forma de rellenar los boletos con los números de la suerte, siendo inevitable que, tarde o temprano, el mundo de la Informática colaborara en ello.

Lotería Primitiva es un programa bastante completo y múltiples variaciones. Tendremos la posibilidad, mediante un menú principal, de generar combinaciones de seis a once números; hacer el escrutinio e imprimirlas; rellenar los boletos (si poseemos una impresora matricial), evitándonos la molestia que ello conlleva en el sistema tradicional; realizar simulación de sorteos; almacenar las combinaciones de las últimas quinientas semanas, etc. Los amantes de la estadística podrán trabajar con las combinaciones guardadas en la anterior opción.

CAZAVIR

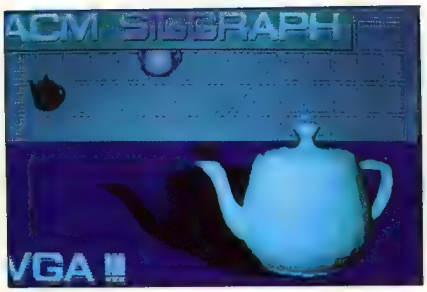
- DISTRIBUIDOR: **SOFT-MAIL.**
- PRECIO **1.200 Ptas.**

No es necesario que insistamos en que los virus informáticos deben ser una preocupación permanente para todo usuario de ordenadores. De ahí que no nos cansemos de advertir el peligro que la desidia puede suponernos.

Cazavir va ayudarnos en esta tarea, ya que es capaz de detectar un gran número de virus, casi un 95% de los que "pululan" por nuestro país.

Cazavir no posee menús y, por lo tanto, si queremos condicionar su forma habitual de trabajo, debemos utilizar una serie de parámetros. Así lograremos que busque en todos los ficheros y en el sector cero de la unidad especificada. También podemos indicarle que sólo busque en un sector concreto.

La información final será el número de ficheros chequeados y el de virus encontrados y su nombre, creándonos un fichero CAZAVIR.LOG en la unidad activa con los resultados de la búsqueda.



AUTOFLIX MOVIE PROYECTOR

- Distribuidor: **SOFT-SHARE**
- Precio: **600 Ptas.**

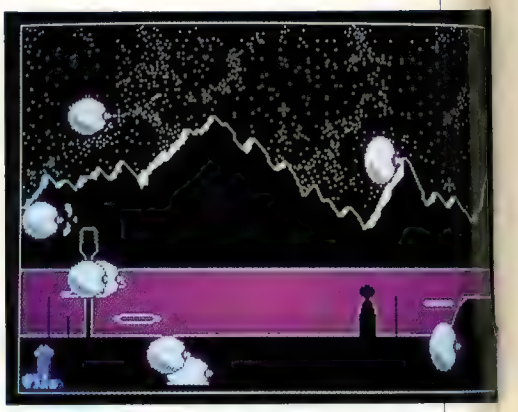
El diseño asistido por ordenador es hoy en día uno de los tipos de software más solicitado por los usuarios, así que no es de extrañar que poco a poco el mercado se empiece a llenar de diversas herramientas para el. Autoflix es una utilidad para los modelos creados con AUTOCAD, pudiendo dar animación a las imágenes que creemos en diseño gráfico.

Requiere un mínimo de 640 K de RAM y una tarjeta gráfica EGA, admitiendo ratón y joystick.

AUTOFLIX ofrece un menú principal que nos permite cambiar la configuración del movimiento que queramos dar a nuestros modelos; podremos ignorar pausas en dicho movimiento; salvar la evoluciones realizadas para futuras repeticiones utilizando para ello un sólo comando; interacción en los movimientos, etc.

El programa requiere instalación en el disco duro, ya que está compuesto en su mayoría por ficheros comprimidos.

Para no tener problemas con su uso contiene un completo fichero de información a modo de manual.



JUEGOS PARA ADULTOS

- Distribuidor: **SOFT-SHARE**
- Precio: **600 Ptas.**

Dicen por ahí que el erotismo lo llena casi todo, siendo pocas, por no decir ninguna, las facetas del arte donde no haya calado profundamente. La informática, con su universal gama de opciones, también se ha visto inundada de juegos para excitar nuestra líbido.

Juegos para adultos, presenta en tres discos toda una serie de entretenimientos eróticos, haciendo un recorrido por juegos que van desde el clásico cañón que defiende posiciones atacadas por marcianos (eso sí, en este caso las formas del cañón y los marcianos varían considerablemente de los juegos clásicos), hasta imágenes muy sugestivas en movimiento, pasando por juegos conversacionales en donde podremos crear a nuestra pareja perfecta, indicando su altura, dimensiones de curvas, color de pelo y ojos, etc...

Algunos programas están en basic y ello obligará a cargar un intérprete para poder ejecutarlos.

GAYMAKIT

Equipo de mantenimiento y limpieza multiuso

No deje en manos de cualquier producto de limpieza las partes más delicadas de su ordenador (cabezales, teclados y pantalla). GAYMAKIT es un producto específico para este fin y científicamente comprobado, de forma que no pueda dañar las superficies a limpiar. Imprescindible para lograr una buena audición y una perfecta imagen en los equipos audiovisuales de su hogar. Elimina la carga estática de las pantallas y deja una fina película protectora que repele el polvo. Viene provisto de pincel, cánula y gamuza para llegar a los lugares de más difícil acceso.

RELLENE EL CUPON DE PEDIDO QUE APARECE AL FINAL DE LA REVISTA.
REF. 569 P.V.P. 2.000 Ptas.
PEDIDOS POR TELEFONO AL (91) 319 39 81

SOFT SHARE

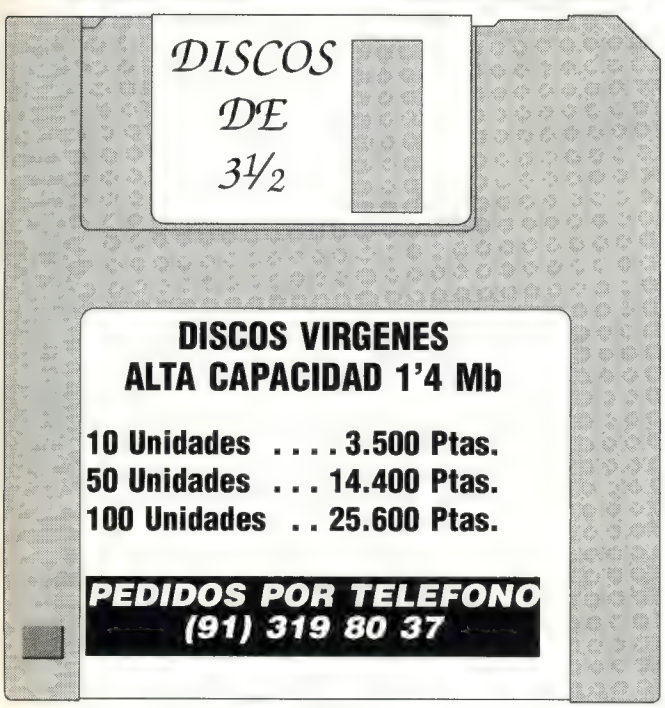
Shareware, Public domain & Hardware

Miles de programas para PC, con todo tipo de aplicaciones.

Montones de discos con: procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, paquetes integrados, autoedición, gráficos, comunicaciones, BBS, juegos, aventuras, libros, arcades, ingenio, culturales, educativos, tutoriales, medicina, biología, técnicos, negocios, gestión, inversión y bolsa, religión, utilidades de todo tipo, gestores de impresión, astronomía, programas para "adultos", cocina, los últimos antivirus, loto, lenguajes, programación , librerías, rutinas para todos los lenguajes bases de datos y hojas de cálculo existentes, gestores de disco, menús, música, fotografía, deportes y un sinfín más . . .

Precios ridículos: "desde 200 pts disco"

Solicite **GRATIS** nuestro impresionante catálogo, por correo a:
SOFT-SHARE C/ Montera nº 34-1-8 28013 - MADRID
por teléfono al **(91) 523 19 48** por fax al **(91) 523 20 99**



DISCOS VIRGENES ALTA CAPACIDAD 1'4 Mb

10 Unidades . . . . 3.500 Ptas.
50 Unidades . . . 14.400 Ptas.
100 Unidades . . 25.600 Ptas.

PEDIDOS POR TELEFONO
(91) 319 80 37

VIDIGRAB - ROMBO

DIGITALIZADOR DE IMAGEN EN TIEMPO REAL DESDE CÁMARA O VÍDEO DOMÉSTICO

VIDI-PC (128 k)	33.900
VIDI-PCW	14.700
VIDICHROME PC (opción color)	10.500
RGB SPLITTER (separador de color)	12.900
DUPLIQUE SUS DISCOS EN CUALQUIER FORMATO EN 30 SEG. CON LA TARJETA SYNCRO EXPRESS PC XT/AT	16.900
MODEM EXT. 1200 BD. V21/V22/V23	19.900
MODEM EXT. 2400 BD. V21/V22/V22BIS/V23	29.900
MODEM INT. 2400 BD. V21/V22/V23BIS/V23	26.400
UNIDADES EXTERNAS AMSTRAD SERIE 2000 Y PC-200 3 1/2" Y 5 1/4"	19.900

Estos precios no incluyen IVA ni gastos de envio

MICROSAT - Consejo de Ciento, 345 Desp. 6
08007 - BARCELONA
Telfs. (93) 216 00 13 - (93) 215 74 96

Servimos a toda ESPAÑA *¡LLAMANOS!*

PROGRAMAS PARA PC COMPATIBLES

A UN PRECIO INCREIBLE (Toda España)

Solicitar Catálogo GRATUITO
Llamando al (91) 890 38 92

o escribiendo a:
PRIX Informática - Aptdo. 93
28200 S. L. del Escorial (Madrid)

TAMBIEN PROGRAMACION A MEDIDA

INTER SOFT

Software gratis

1500 programas compatibles IBM, Autoedición, CAD/CAM, paquetes integrados, contabilidades, facturaciones, stock, presupuestos y mediciones, aplicaciones de todo tipo, bases de datos y procesadores de textos y todo en programación:

BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, RPG II, FORTH, LOGO, PROLOG, BORIAR y Lenguaje C y más de 500 juegos y 50 copiones.

NO VENDEMOS PROGRAMAS, PERO SI SOLUCIONES A TUS PROBLEMAS.

6 Consultarnos al Tel. 94 - 668 01 77

Pide gratis tu catálogo a INTER SOFT.
Apartado 65, 48940 Lejana (VIZCAYA)

ANIMATOR

- Distribuidor: **SOFT-MAIL**
- Precio: **1.200 Ptas**

Este disco es una puerta abierta al mundo de los juegos y su movimiento.

El directorio nos muestra que tenemos la opción de cargar tres ficheros diferentes ejecutables desde el DOS, PC-GOLF, BIPLN Y ANIMATOR, además de un fichero basic que necesitará el intérprete adecuado.

PC-GOLF nos ofrece la oportunidad de jugar un interesante partido de este deporte. BIPLN es un juego típico de guerra donde pilotaremos un biplano con una única y sorprendente misión: destruir los objetivos del enemigo.

El programa que da nombre al disco, ANIMATOR, consiste en una utilidad que permite crear imágenes con cuatro colores diferentes, salvarla y posteriormente controlarlas.

La pantalla de trabajo se divide en cuatro cuadros diferentes donde podremos dibujar otras tantas figuras. Paralelamente hay una serie de opciones a nuestra disposición en diferentes puntos de la pantalla. Podremos usar "lápiz" o movernos sin dibujar, cambiar colores, salvar, ver instrucciones, etc.

Es una divertida utilidad para dar movilidad a nuestros programas.

DIRECCIONES

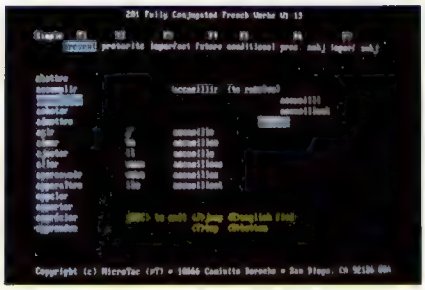
SOFT-MAIL
ACU Informática S.A.
C/ Descartes, 20
08021 Barcelona.

PC SIG
C/ Sonzano, 21-1ºB
28043 Madrid
Tf. (91) 519 20 09

ALIS-SDP
Apdo. 934. 18080 Granada.
Tel. 958-494158

SOFT-SHARE
C/ Montera 34
28013 Madrid. Tel. 91-5231948

BMF Grupo de Comunicación
C/ García de Paredes 76 Dup.
28010 Madrid. Tel. 91-3193981



CONJUGAR EN FRANCES

- Distribuidor: **BMF Grupo de Comunicación S.A.**
- Precio: **995 Ptas.**

El conocimiento de idiomas es, hoy en día, una de las tareas que con mayor ahínco intentamos los humanos. Comunicarnos es algo tan importante que el obstáculo de las diferentes lenguas no debe ser óbice para ello.

CONJUGAR EN FRANCES nos ofrece la oportunidad de aprender con facilidad como se utilizan los verbos de este idioma.

Podremos utilizar nuestro ordenador a modo de profesor de francés, ya que nos permitirá observar todos los tiempos y personas de más de doscientos verbos, lo cual nos permitirá, por comparación, saber conjugar muchos más verbos de éste idioma.

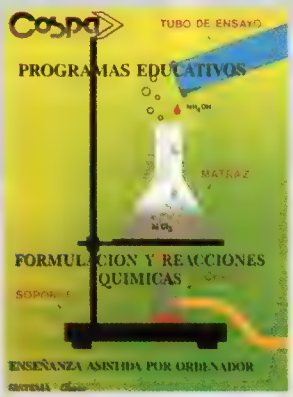
Los tiempos ha conjugar son siete (presente, pretérito, imperfecto, futuro, condicional, presente de subjuntivo e imperfecto de subjuntivo) y los seleccionaremos mediante un menú situado en la parte superior de la pantalla. El verbo también lo podremos elegir en el listado que aparece a nuestra izquierda.

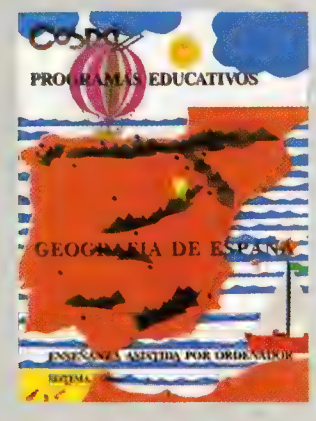
Una serie de opciones en la parte inferior nos permitirá dar una mayor complejidad al programa, acotando los detalles específicos según cada caso.

Cospa

INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACION

ENSEÑANZA ASISTIDA POR ORDENADOR





APRENDE CON TU ORDENADOR

180 Programas Educativos para Ordenadores Compatibles PC y PS/2

MATEMATICAS • FISICA • QUIMICA • BIOLOGIA • LENGUA • GEOGRAFIA • HISTORIA
TECNICAS DE ESTUDIO • ORTOGRAFIA • INFORMATICA BASICA • CONTABILIDAD GENERAL

DIRIJA SUS PEDIDOS A: COSPA - C/BRAVO MURILLO, 377-6.° B - 28020 MADRID - TEL.: 733 20 89 - FAX: 733 22 55

Muy Sres. míos:

Les ruego me envíen a mi domicilio los siguientes programas:

MATERIAS	MODULO	DISKETTES	P.V.P.	CANTIDAD
MATEMATICAS	ALGEBRA I	5	8.000	
	ALGEBRA II	5	8.000	
	MONOMIOS Y POLINOMIOS	8	11.000	
	FRACCIONES Y RADICALES	6	9.000	
	LOS NUMEROS RACIONALES	6	9.000	
	CONJUNTOS Y FRACCIONES	6	9.000	
	GEOMETRIA	6	9.000	
	CONJUNTOS NUMERICOS	6	9.000	
TECNICAS DE ESTUDIO		9	12.000	
ORTOGRAFIA		7	10.000	

MATERIAS	MODULO	DISKETTES	P.V.P.	CANTIDAD
LENGUA	GRAMATICA BASICA	6	9.000	
	GRAMATICA I - GRUPO NOMINAL	6	9.000	
	GRAMATICA II - GRUPO VERBAL	5	8.000	
	LA ORACION GRAMATICAL	7	10.000	
	LA COMUNICACION HUMANA	8	11.000	
FISICA Y QUIMICA	FISICA	4	7.000	
	QUIMICA ATOMICA	6	9.000	
	FORMULACION Y R. QUIMICAS	5	8.000	
CONTABILIDAD GENERAL		14	65.000	
INFORMATICA BASICA		3	6.000	

MATERIAS	MODULO	DISKETTES	P.V.P.	CANTIDAD
GEOGRAFIA E HISTORIA	GEOGRAFIA DE ESPAÑA	5	8.000	
	ESPAÑA SIGLO XIX	4	7.000	
	ESPAÑA SIGLO XX	6	9.000	
	REVOLUCION FRANCESA	6	9.000	
	REVOLUCION SOCIOCULTURAL (S. XIX)	5	8.000	
	HISTORIA MUNDIAL (XX) I	6	9.000	
	HISTORIA MUNDIAL (XX) II	4	7.000	
BIOLOGIA	FISIOLOGIA HUMANA	6	9.000	
	BIOLOGIA CELULAR Y VEGETAL	5	8.000	
	REPRODUCCIÓN Y GENETICA	5	8.000	

Nombre _____

Dirección _____

C.P. Población _____

Provincia _____ Teléfono _____

☐ **Diskettes 5 1/4"** ☐ **Diskettes 3 1/2**

FORMA DE PAGO

☐ Giro postal a COSPA, S. A.
☐ Talón bancario a nombre de COSPA, S. A.
☐ Contra reembolso más gastos de envío

Shareware

TYPESET

- Distribuidor: **ALIS/SDP**
- Precio: **1990 ptas.**

Dibujar con nuestro ordenador se ha convertido ya en algo muy corriente y satisfactorio, siendo muchos los programas que permiten convertir el monitor en un lienzo. TYPESET viene a sumarse a ellos.

Éste diseñador gráfico tiene dos opciones, una para Hércules (monocromo, of course) y otro para CGA color.

Quizás notemos diferencia con otros programas de su género, ya que no hace la típica presentación de menú mediante iconos, pero las opciones principales (texto, gráfico y pantalla) abren ventanas que ofrecen a su vez otra gran variedad de opciones. A ellas podremos acceder mediante el teclado o con el querido e incomprendido ratón.

Permanentemente estaremos informados del lugar exacto donde se encuentra nuestro puntero, ya que el valor de las coordenadas X e Y estarán siempre presentes.

Como opciones curiosas indicar que podremos pintar líneas completamente rectas con una sola pulsación, ampliable a poder hacer toda una franja al tamaño deseado.

FUNNELS

- Distribuidor: **BMF Grupo de Comunicación**
- Precio: **995 Ptas.**

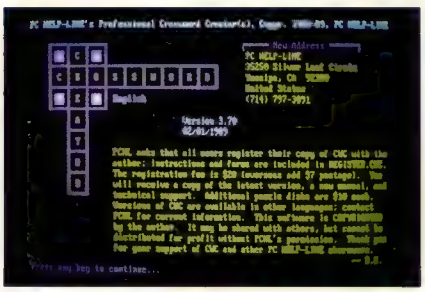
Este programa es una especie de continuación del anterior y su subtítulo podría ser "Dominar la aritmética". Tanto para FUNNELS como para ANIMALS, nos es necesario introducir un comando del DOS: MORE.COM.

Como cualquier juego, una breve historia en modo texto aparecerá en nuestro monitor y así podremos ir adentrándonos en este mundo de los números que, sin lugar a dudas, a muchos fascinará.

En definitiva se trata de mejorar nuestra capacidad de cálculo con las cuatro operaciones básicas.

Tendremos que teclear la respuesta correcta a la operación que nos brinda antes de que alcance unos cajones en el fondo de nuestro monitor, ya que todo es a modo de juego, pues tres personajes (dos malvados y uno bondadoso) nos irán haciendo trastadas para evitar que alcancemos una buena puntuación.

El menú principal nos dará unas opciones para adaptar el juego a nuestras preferencias.



CROSSWORD CREATOR

- Distribuidor: **SOFTWARE INTERNACIONAL GROUP**
- Precio: **2400 ptas.**

¿Quién de nosotros no ha resuelto o al menos intentado resolver un crucigrama?. Es de presumir que todos, tarde o temprano hemos caído o caeremos. Incluso alguna vez nos hemos planteado la idea de crearlo.

Verdaderamente lograr imitar a personas como Ocón y otros grandes crucigramistas es algo difícil, pero gracias a CROSSWORD CREATOR podremos emularles un poco.

Estamos ante un programa ideal para construir crucigramas, consiguiendo definir las pistas para cada programa, salvar los diseños e imprimir los crucigramas.

También veremos como diseña, de forma automática, los crucigramas con las palabras relacionadas. La ayuda es permanente con las teclas activas de función. En definitiva es el programa ideal para todos los amantes de los crucigramas.

Shareware

DESKTOP PAINT

- Distribuidor: **ALIS/SDP**
- Precio: **1990 Ptas.**

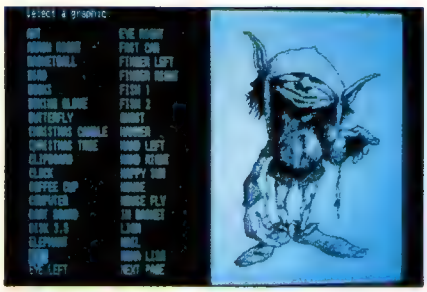
Típico editor gráfico o de dibujo con un formato de pantalla de características similares a otros muchos de los que pululan por el mercado del software: un área de trabajo y una representación de opciones mediante iconos situados a la izquierda de nuestro monitor (igual que en el Dr. Genius, por cierto).

En la parte superior de la pantalla nos encontramos con un menú (DESK, FILE, EDIT, GODGETS, TEXT, FONT) que, según sea la opción elegida, desplegará toda una nueva serie de potentes posibilidades.

Admite la utilización de ratón, con el cual moveremos el puntero y que mediante una sola pulsación activará la opción deseada.

Una vez realizado el dibujo lo podremos desplazar a través de la pantalla mediante una orden de "horizontalidad" (derecha a izquierda o viceversa) y otra de "verticalidad" (arriba o abajo o viceversa).

También contiene una pequeña biblioteca de dibujos para incorporar y sumar, si así lo deseamos, a nuestras obras.



PRINTLORD

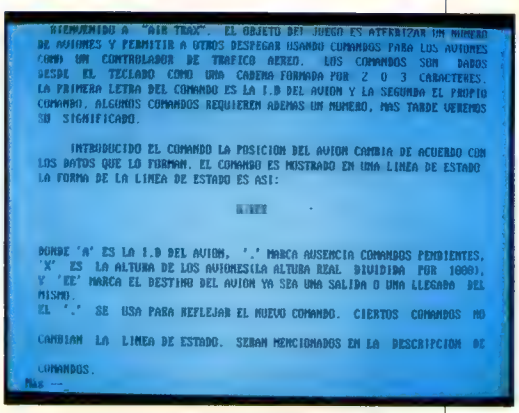
- Distribuidor: **ALIS/SDP**
- Precio: **1990 Ptas.**

La versatilidad del ordenador es tan grande que cualquier cosa puede ser posible con él. Evidentemente no nos debe extrañar que podamos crear tarjetas de felicitación, calendarios, hojas con dibujos o cualquier otra cosa.

PRINTLORD está en un disco que nos ofrece dos programas de creación de todo lo anterior. PL y PP son los ficheros que darán paso a sendos programas que nos permitirán divertirnos mientras realizamos trabajos prácticos.

Este Shareware nos da, con su biblioteca de 50 dibujos, la posibilidad de crear toda una serie de fantasías donde gráficos y textos queden en perfecta armonía.

El otro programa que contiene el disco es PRINTPATNER, con un mayor abanico y diversificación de opciones para hacer pancartas, letreros, calendarios, etc. Hasta llega osadamente a incluir un editor gráfico. Su biblioteca consta de unos cuarenta dibujos y la posibilidad de seleccionar entre un variado tipo de letra para que nuestros textos también sean ricos en originalidad.



AIR TRAX

- Distribuidor: **BMF Grupo de Comunicación**
- Precio: **995 Ptas.**

El mundo de la aviación atrae a muchos usuarios de ordenadores y de ahí la proliferación de programas simuladores de vuelo. Lo que ya no es tan frecuente es encontrar un software que nos ofrece la idea de ser controlador aéreo. Mediante comandos tendremos que controlar el intenso tráfico de una aeropuerto internacional.

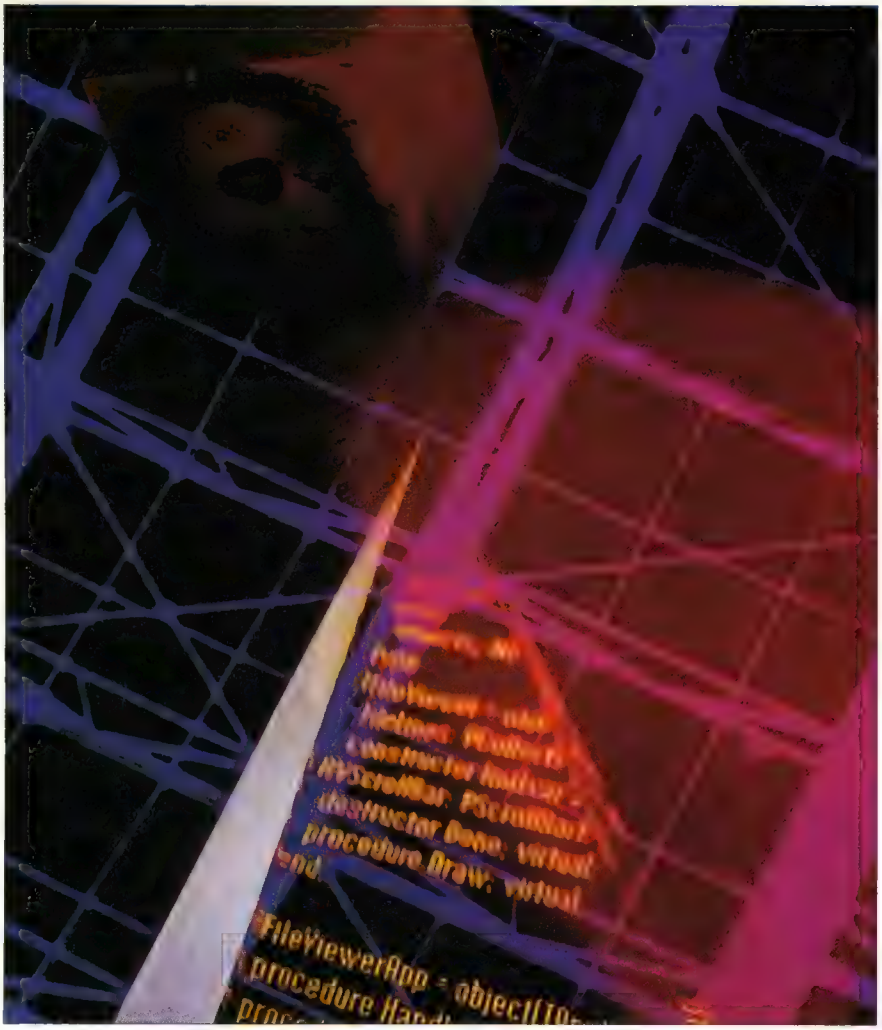
El juego consiste en hacer aterrizar sin incidentes un número de aviones y permitir a otros despegar, todo mediante el uso de multitud de ordenes que tendremos que obtener listando por impresora.

Afortunadamente se nos brinda un fichero con las instrucciones en castellano que aconsejo leáis con detenimiento.

El programa funciona tanto en monitor de color como monocromo.

Indicaros también que serán tres los tipos de aviones que manejemos en nuestra pantalla de radar (el monitor): reactores, avionetas y grandes transportes.

Por último y cuando alcancemos un buen grado de aprendizaje, el programa ofrece la opción de variar la velocidad del juego.



INTEGRAR DOS COMPILADORES EN UNO

LA PROGRAMACION ORIENTADA AL OBJETO HA REVOLUCIONADO LA FORMA DE PROGRAMA. EMPRESAS DEDICADAS AL DESARROLLO DE LENGUAJES, COMO ES EL CASO DE BORLAND, NO DUDARON EN INCLUIRLA EN LA FILOSOFIA DE SUS PRODUCTOS, Y BUENA PRUEBA DE ELLO FUE TURBO C++, QUE REVOLUCIONO LA PROGRAMACION, Y AL QUE HA SEGUIDO BORLAND C++, UN NUEVO AVANCE, ESTA VEZ, ENFOCADO HACIA PLATAFORMAS DOS Y WINDOWS, A LA VEZ QUE INCORPORA DOS COMPILADORES EN.UNO.

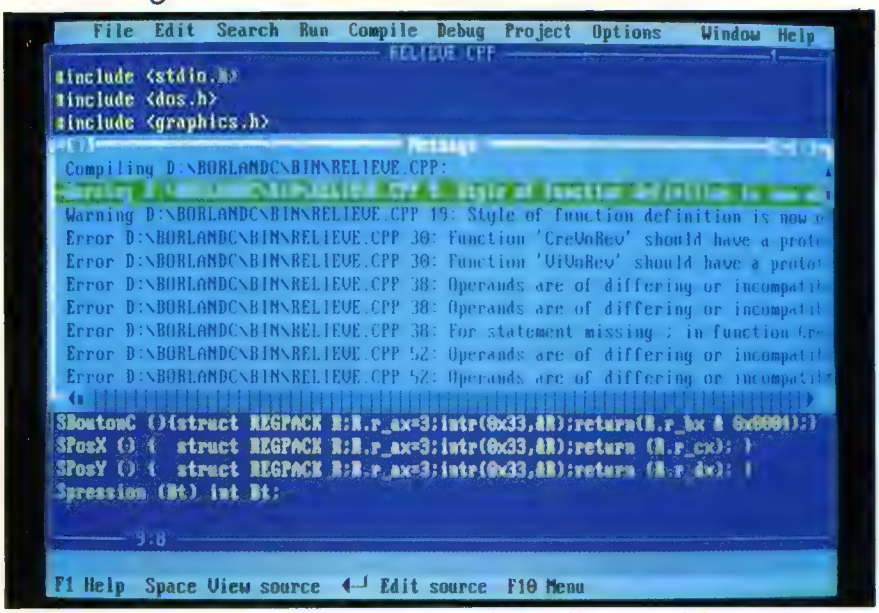
BORLAND C++

Cualquier persona que se dedique a la programación profesional, descubrirá grandes ventajas en la metodología orientada al objeto. En la actualidad todos los importantes fabricantes de lenguajes de programación incorporan este revolucionario sistema en sus productos. Cuando Borland presentó Turbo C++, se abria las puertas de la programación orientada al objeto a todos los usuarios, ya que hasta entonces, esto era un tema reservado a unos pocos. De igual forma, y pensando en las necesidades especificas de cada uno, creo dos versiones diferentes, Turbo C++, orientada a los que sólo desearán un compilador, y la versión profesional que aportaba junto al compilador, un conjunto de herramientas como el entorno de desarrollo integrado, también llamado IDE (Integrated Development Environment), que realiza todas las operaciones relacionadas con editar, compilar y depurar por medio de un sistema de menús de fácil manejo, ayudado, como es normal en los productos Borland, por el uso del ratón. Junto al IDE, se suministra en la versión profesional un depurador (Turbo Debug), un profiler (Turbo Profile) y un ensamblador (Turbo Asembler). Todas estas mejoras que se implementarón en Turbo C++,

han sido mantenidas para Borland C++, incorporando además, nuevas funciones para la programación en windows (entorno gráfico que se esta extendiendo muy rápidamente, y para el cual son ya muchos los fabricantes que están presentando versiones de sus productos).

Junto a las nuevas funciones, se ha introducido el concepto de cabeceras precompiladas. Actualmente, siempre que se hace un cambio en un programa desarrollado bajo un compilador, existe el inconveniente de tener que volver a compilar un módulo o todo el listado (en caso de que no se trabaje por módulos), aunque el cambio que se realice sea una simple coma. Indudablemente esto genera una perdida de tiempo en el desarrollo de las aplicaciones. Para solucionar este problema, Borland, ha introducido el concepto de cabeceras precompiladas que consiste en poder precompilar por separado los ficheros de cabecera, lo que en un listado en C aparace al principio como #Include. Estos ficheros acostumbran a ser más largos que el propio programa en C, y por tanto al tener que compilar sólo nuestro listado, ahorramos un importante tiempo en la compilación, que puede ser aproximadamente de la mitad.

Otro nuevo detalle son las versiones ampliadas de DOS cuya característica más importante es la posibilidad de compilar módulos más largos, utilizando para ello toda la memoria extendida que encuentre en los equipos 286 y 386. A pesar de que se aumenta el espacio para la compilación, las aplicaciones que desarrollamos, no pueden ser ampliadas, a no ser, que utilicemos la técnica VROOMM (Virtual Run-Time Object Memory Manager) que permite superar la barrera de los 640 Kb del MSDOS. Esto da la posibilidad de que programas que ocupan más de 640 Kb entren en memoria, utilizando un sistema de carga de bloques de 64Kb.



Recompilar un programa de una versión anterior de C++ puede traernos algún pequeño problema.

Para ello utiliza overlays cuyo uso es necesario definirlo en un menú del compilador usando las llamadas a funciones lejanas: "medium", "large" o "huge". Para convertir un overlay, la mínima unidad se denomina segmento. Cada módulo del programa se debe de compilar con el modo de overlay activo y se tiene que indicar al compilador que módulos serán los que residan en disco y en memoria.

Todo programa desarrollado bajo técnicas de VROOMM tendrá indudablemente que acceder constantemente al disco, cada vez que intente utilizar una función que no esté en memoria. Afortunadamente, gracias a su gestor de memoria de superposición, y como comentábamos, la VROOM siempre puede utilizar la memoria extendida y expandida.

Pero sin lugar, la mejor característica de este producto, es la posibilidad de trabajar sobre Windows, permitiendo enlazar y compilar aplicaciones Windows, sin necesidad de adquirir el SDK de Microsoft.

Realizar una recompilación con el Borland C++ puede traer algún "quebradero" de cabeza. Por ejemplo, si pasamos un listado de Microsoft C, hay que cambiar las opciones del compilador de línea de comando y realizar modificaciones en el fichero de definiciones. Afortunadamente todos estos cambios viene muy bien explicados en el manual. Pero existen algunos problemas, con la definición de variables y códigos.

BORLAND C++

- Distribuidor:
  Borland España. Edificio Cuzco, Paseo de la Castellana 141, 28046 Madrid. Tf (91) 572 03 60
- Lo mejor:
  Poder realizar aplicaciones Windows, junto con el nuevo sistema de cabeceras precompiladas.
- Lo peor:
  Los 17 Mb que son necesarios para empezar el proceso de instalaciónla instalación, y los 15 Mb que ocupa una vez terminada.
- Precio:
  70.224 ptas.

DOMINE UN ORDENADOR PERSONAL EN 2 HORAS

(El 1er Vídeo de Formación Informática)

Si ya tiene o desea comprar un ordenador personal, no dude en adquirir esta didáctica cinta de **vídeo**, fundamental para el aprendizaje del mismo.

«SIN LIBROS NI MANUALES»

La primera de una gran colección dedicada a la informática.

Este es su amplio contenido:

- **HARDWARE**
  - LA UNIDAD CENTRAL
  - EL MONITOR
  - EL TECLADO
  - PERIFERICOS
- **SOFTWARE**
  - SISTEMA OPERATIVO
  - TRATAMIENTO DE TEXTOS
  - HOJA DE CALCULO
  - GESTORES DE BASES DE DATOS
- **TIPOS DE ORDENADORES**
- **CONSEJOS PRACTICOS DE TRABAJO**

OFERTA DE LANZAMIENTO

7.500 Pts.

+ 300 Pts. gastos envío

12% IVA incluido

SU P.V.P. ORIGINAL ES 8.500 Pts.

BOLETIN DE PEDIDO

* En los teléfonos: **319 80 37 (Dpto. Pedidos)**
* Fax: **319 89 72**
* Enviando este boletín a: PC SOFT C/ Gª de Paredes, 76 Dup. 28010 Madrid.
* Forma de pago: contrarreembolso.

NOMBRE _____ APELLIDOS _____

DIRECCION _____ C.P. _____

POBLACION _____ PROVINCIA _____

TELEFONO _____ CIF/DNI _____

Nº DE CINTAS _____ ☐ VHS ☐ BETA

OFERTA PARA LECTORES DE:

PC SOFT

HASTA AHORA SOLAMENTE HABIA DOS MANERAS DE ALMACENAR MAS DATOS EN UN ORDENADOR: ELIMINAR FICHEROS O INSTALAR UN DRIVE MAS CARO. FRENTE A ESTO APARECE LA TARJETA EXPANZ:

- AUMENTA HASTA TRES VECES LA CAPACIDAD EFECTIVA DE SUS DISCOS.
- CON SEGURIDAD DE 100% DE SUS FICHEROS.
- GRACIAS AL REVOLUCIONARIO COPROCESADOR DE COMPRESION IC 105.
- UTILIZABLE EN TODOS LOS ORDENADORES IBM PC/XT/AT (INCLUIDOS 386 Y 486) Y COMPATIBLES.

Tarjeta EXPANZ!

TRIPLICA LA CAPACIDAD DEL DISCO DURO

Con una tecnología libre de ruido y pérdidas, la información es idéntica a la original y en tiempo real. DATABASES, LOTUS, FICHEROS DE IMAGENES GRAFICAS, AUTOCAD, y de PROCESO DE TEXTOS experimentan la máxima compresión, permite ampliar la capacidad de cualquier dispositivo de almacenamiento: Discos Duros, Opticos, Floppys, Etc

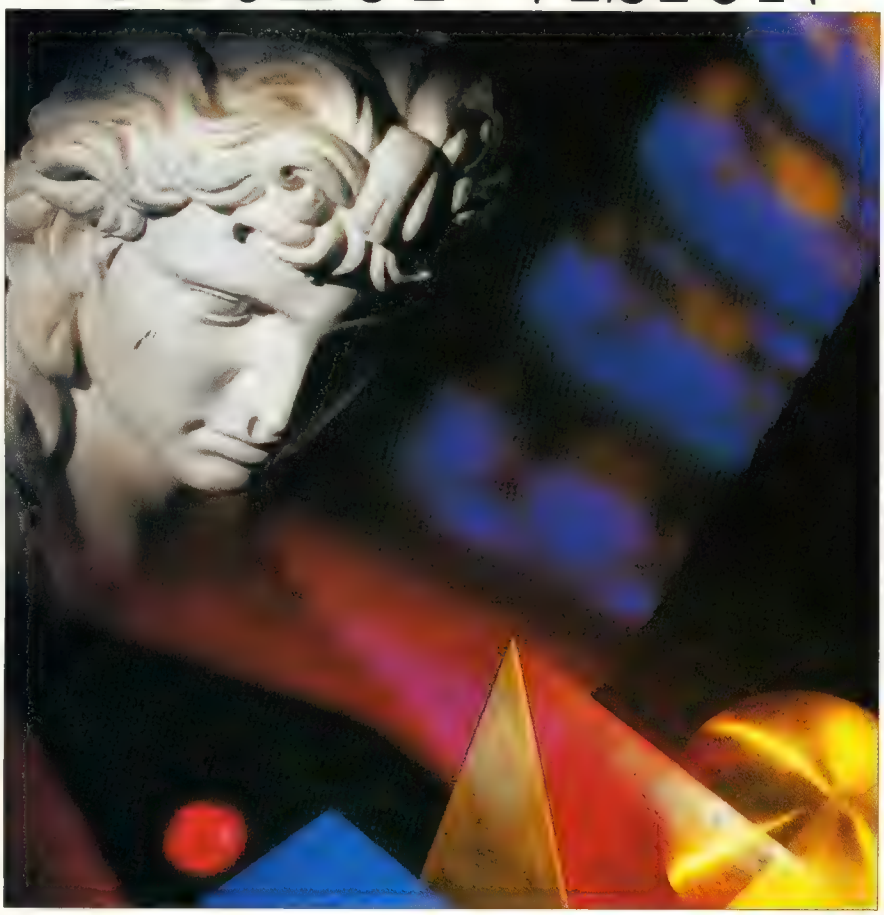
Precio: 34.000 ptas. Ref. CA-101
RELLENE EL CUPÓN DEL FINAL DE LA REVISTA.
PEDIDOS POR TELÉFONO: (91) 319 20 81

PCW MAGAZINE ¡POR FIN!

La revista que estabas esperando todos los usuarios del PCW.
Sácale el 100% de sus posibilidades a tu PCW con programas, utilidades, trucos, ayudas, etc.
Si quieres tener una herramienta eficaz para tu ordenador PCW, no lo dudes, Tu revista:
PCW MAGAZINE

¡COMO PARA PERDERSELA!

OBJECT VISION



LA MEJOR FORMA DE CREAR APLICACIONES

BORLAND, SIGUIENDO CON SU CAMPAÑA DE CREACION DE NUEVOS PRODUCTOS, HA PRESENTADO EN EL MERCADO ESPAÑOL, OBJECT VISION, UNA APLICACION DISEÑADA PARA LA PROGRAMACION VISUAL EN ENTORNOS WINDOWS, ORIENTADA AL USUARIO FINAL.

Objectvision usa técnicas de programación visual: un método nuevo y avanzado de crear aplicaciones simplemente dibujando la forma en la que se supone que va a trabajar la aplicación. Con este producto, los usuarios pueden automatizar practicamente cualquier proceso administrativo que requiera decisiones y cálculos, manipulando directamente objetos y procesos.

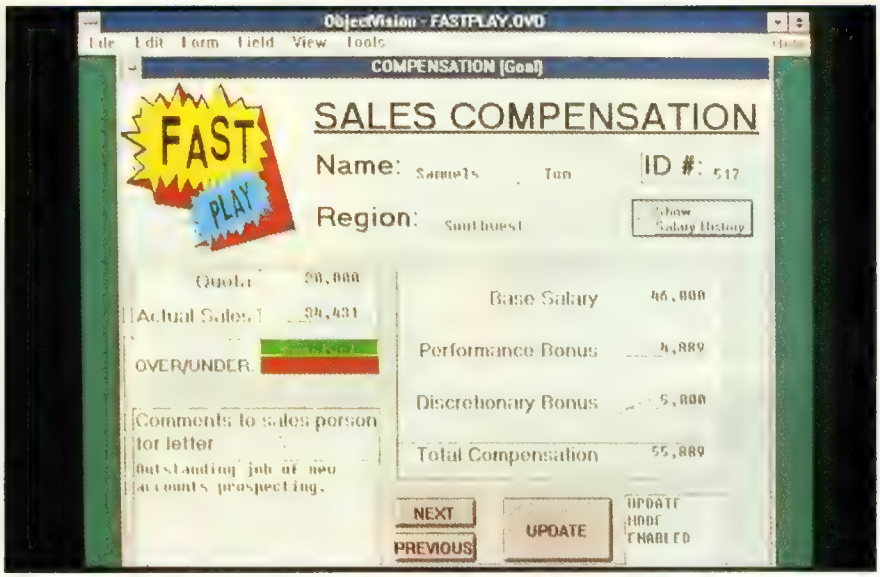
Según Philippe Kahn, fundador y Presidente de Borland, "ObjectVision, tendrá un gran impacto en el mundo de la empresa durante la década de los 90, de forma similar a la que tuvieron las hojas de cálculo en los 80". "Por primera vez, los usuarios no programadores pueden crear y mantener facilmente programas que integran y aplican las reglas y procedimientos administrativos de la empresa"

También, Rob Dickerson, Vicepresidente y Director General de la unidad de bases de datos de Borland, comento lo que significa la introducción de un producto de estas características: "Al igual que la primera hoja de cálculo utilizaba un libro de cuentas como metáfora financiera, ObjectVision utiliza la metáfora del informe económico como interface central para construir aplicaciones, integrar reglas económicas y proporcionar enlace a los datos de la corporación". "ObjectVision hace por las personas que tranajan en economía, lo que la hoja de cálculo por los financieros"

Las capacidades de programación visual permiten a los usuarios finales crear visualmente sus aplicaciones, sin necesidad de programación procedural. De esta forma, Objectvision tiene integradas varias tecnologías clave que hacen que sea posible la programación visual: árboles de decisión y preguntas interactivas inteligentes.

Los árboles de decisión proporcionan a los usuarios finales un método visual y facilmente comprensible para construir reglas y procedimientos de administración en sus aplicaciones. Utilizando árboles de decisión, los usuarios finales pueden crear y mantener graficamente sus aplicaciones. Una aplicación ObjectVision pregunta automáticamente al usuario sólo la información necesaria. esta capacidad de preguntas interactivas inteligentes es automática y no requiere ningún tipo de programación por parte del creador de la aplicación.

Para crear visualmente aplicaciones con ObejctVision, los usua-



Object Vision se ejecuta bajo Windows utilizando todos los recursos de este entorno gráfico.

Con este producto, Borland crea una nueva línea de aplicaciones.

rios emplean tres componentes principales. El primero, es la herramienta de dibujo integrada WYSIWYG, y se utiliza para crear pantallas de interface, situar objetos (tales como campos, texto y gráficos), y enlazar propiedades con los objetos. Este interface de usuario gestiona todos los elementos de la aplicación.

Los árboles de decisión, el segundo componente, se crean graficamente en la herramienta de árboles y son representaciones visuales de la lógica del programa que pueden ser entendidos facilmente por cualquiera. Se utilizan para calcular campos de valores y se conectan a los campos del mismo modo que se conectan las fórmulas a las celdas de las hojas de cálculo. Los árboles de decisión expresan graficamente las reglas económicas. Las reglas económicas son la lógica que ObjectVision utiliza para calcular campos automaticamente, a medida que el usuario interactúa con la aplicación.

Como resultado de la creación de árboles de decisión, las aplicaciones ObjectVision piden automaticamente al usuario sólo la información necesaria para completar el informe. Este proceso, conocido como pregunta interactiva (prompting) inteligente, requería anteriormente de los programadores grandes esfuerzos en programación de bases de datos.

La tecnología de programación visual de ObjectVision permite a los programadores que utilizan productos dBase construir nuevas aplicaciones de bases de datos que integran la información en varios formatos.

Los enlaces a datos, el tercer componente, crean visualmente conexiones entre campos de la aplicación y de las bases de datos. Múltiples enlaces dentro de las aplicaciones pueden leer y escribir datos a distintas bases de datos situadas en un entorno local o en un entorno de red multiusuario.

ObjectVision soporta conectividad con paradox, dBase, Btrieve y ficheros de datos ASCII. También soporta intercambio dinámico de datos (DDE) con otras aplicaciones Windows 3.0.

La tecnología de programación visual de ObjectVision permite a los programadores que utilizan productos dBase construir nuevas aplicaciones de bases de datos que integran la información en varios formatos. De esta forma, es facilmente transportable los datos de Paradox a cualquier otro producto y viceversa a través del soporte de múltiples formatos de bases de datos. Para los usuarios de Btrieve de Novell, ObjectVision soporta acceso a datos NetWare SQL mantenidos como ficheros Btrieve.

OBJECTVISION

- Distribuido por:
  Borland España. Edificio Cuzco. Paseo de la Castellana, 141. Planta 18 C. 28046 Madrid.
- Lo mejor:
  Las grandes prestaciones y comodidad que da a los usuarios que no tienen conocimientos de programación.
- Lo peor:
  Necesidad de potente hardware.
- Precio:
  62.700 ptas.

DESDE AHORA PODEMOS VER E IMPRIMIR CUALQUIER FICHERO AUNQUE NO SEA ASCII

STRIP.BAS, EL ARMA SECRETA

¿SOSPECHAS QUE TUS FICHEROS SON MENOS ASCII DE LO QUE DICEN?. USA STRIPIT PARA DESENMASCARAR AL IMPOSTOR Y VER LO QUE ESCONDE DE MANERA ASAZ TAIMADA.

Todos los ficheros verdaderamente ASCII están formados por caracteres que pueden editarse o imprimirse sin provocar extrañas reacciones en la pantalla o impresora. Si intentas ver un fichero no ASCII, puedes ver la pantalla de tu monitor limpia de repente, bailando una samba o repitiendo líneas con encomiable fervor. Envía ese fichero a tu impresora y te dará un concierto de pitidos o lanzará continuamente hojas de papel como si lo regalaran.

Ficheros que se han cargado de BBS, otros olvidados o simplemente desconocidos y documentos que no han sido convertidos a caracteres ASCII, son sólo algunos de los ejemplos en los que te puede resultar útil editarlos o mandarlos a imprimir sin el miedo de provocar reacciones impredecibles.

El programa que aparece aquí, el STRIPIT.BAS, cumple la tarea de filtrar y "apartar" aquellos caracteres que no son imprimibles rápidamente. Una característica especial del programa también te permite filtrar caracteres indeseables selectivamente, lo cual es todo un lujo que ponemos a tu alcance.

Aunque STRIPIT.BAS está escrito en BASIC, no tienes que conocer todo sobre este lenguaje para copiar y usar el programa, ya que es una simple operación de entrada de textos.

■ Como usar el STRIPIT

Para ejecutar el programa desde el indicador DOS, cambia desde el directorio actual al que contiene el intérprete de BASIC y el propio fichero del programa. El intérprete del BASIC se llama BASICA.COM o GWBASIC.EXE; en los sistemas Tandy, deberías buscar un fichero llamado BASIC.EXE (Cambia GWBASIC en el ejemplo del comando que sigue para ajustar al nombre tu intérprete de BASIC). Otra alternativa es añadir unas nuevas entradas PATH y APPEND que localizarán el intérprete y el fichero STRIPIT.BAS desde cualquier directorio.

Una vez hecho esto, teclea el siguiente comando:

GWBASIC STRIPIT

Esto carga el intérprete BASIC y comienza el programa STRIPIT. Ahora veras en tu pantalla:

FILE NAME:

Introduce el nombre del fichero que vas a editar o a imprimir, incluyendo el PATH si es diferente al directorio actual. Si lo que pretendes es imprimir el fichero, oprime la tecla <Ctrl>, la tecla <Impr Pant> (quizás la encuentres como <Print Screen>) y <Enter> después del nombre de fichero. Esta acción controla también la salida hacia la impresora (en cualquier momento en que desees detener la impresión vuelve a oprimir esa secuencia).

Cada línea de la pantalla representa una sola línea, tal y como se ha encontrado en el fichero, excepto las líneas mayores de 80 caracteres que aparecen en una línea nueva de la pantalla. Durante la impresión, las líneas largas se pueden formatear en más de una línea de impresión, dependiendo de la operación automática de tu impresora (una impresora LaserJet, por ejemplo, puede descartar caracteres al margen de formas diferentes).

Una vez que se ha editado el fichero y, opcionalmente, impreso, verás de nuevo el indicador "Nombre del fichero:" En ese momento puedes visualizar otro fichero u oprimir <Enter> para volver astutamente al DOS.

Si has especificado un nombre de fichero que no existe, el indicador "Nombre del fichero:" volverá a aparecer con insistente cabezonería.

■ Como crear el STRIPIT

Para crear el programa, cambia al directorio que contiene el intérprete BASIC (casi siempre es C:\DOS si tienes disco duro). Usa un tratamiento de textos para introducir las siguientes líneas en un fichero que llamarás STRIPIT.BAS. Las líneas sangradas son continuaciones de las líneas anteriores; tecléalas como una sola línea.

```
1 INPUT "Nombre del fichero:
  ",NAM$IF NAM$="" THEN
  SYSTEM
2 ON ERROR GOTO 8
3 OPEN NAM$ FOR INPUT
  AS #1
4 WHILE NOT EOF(1): LINE
  INPUT#1, A$
5 FOR I=1 TO LEN(A$):
  B$=MID$(A$,I,1): B=ASC(B$)
6 IF (B31 AND Bü) OR (B127
  AND BÇ) THEN PRINT B$;
7 NEXT: PRINT: WEND: GO-
  TO 1
8 PRINT "Fichero no encontra-
  do": CLOSE: RESUME 1
```

■ Como adaptar el STRIPIT

Actualmente, el programa descarga todo lo que no sean caracteres imprimibles ASCII. Todos los ASCII extendidos (símbolos extranjeros, caracteres de dibujo, etc) también pueden editarse en la pantalla o en impresoras compatibles IBM. Puede permitir, selectivamente, que un bloque de caracteres aparezca o se imprima cambiando la línea 6 de STRIPIT. Cambia 127 y 128 a un límite más bajo o a otro más alto dependiendo de los caracteres que quieras incluir.

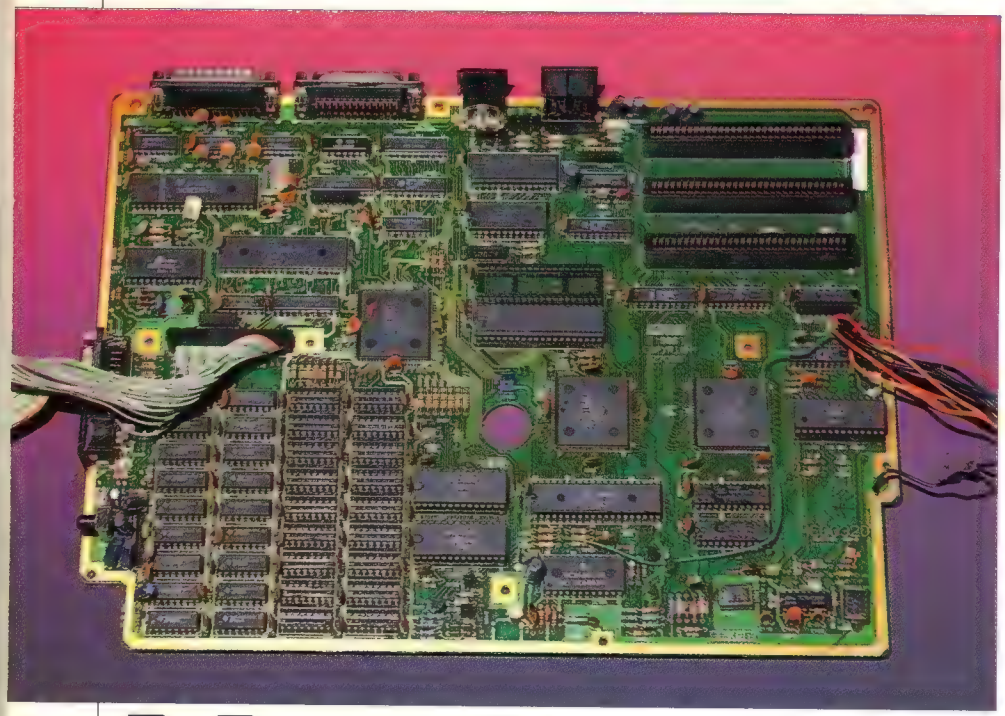
Todos los ficheros consisten en bytes que representan valores de 0 a 255. Los ficheros de tratamientos de texto consisten general y principalmente en caracteres de texto, con algún código de forma especial peculiar al programa del tratamiento en cuestión.

Todos los ficheros consisten en bytes que representan valores de 0 a 255. Los ficheros de tratamientos de texto consisten general y principalmente en caracteres de texto, con algún código de forma especial peculiar al programa del tratamiento en cuestión.

Los códigos de caracteres ASCII del 32 al 127 representan letras mayúsculas y minúsculas, numeros y algunos símbolos especiales. Los códigos de caracteres por debajo de 32 representan códigos de control que se refieren a los comandos de páginas y forma de edición como alimentación de línea, retornos de carro, parte superior de la pagiña y tabuladores. Otros códigos se refieren a las funciones de comunicaciones y no son trasladables a las funciones de impresión. Estos son códigos que hay que evitar en los ficheros de edición o impresión.

Los números de códigos del 128 al 255 representan códigos especiales ASCII "extendidos", que no son estándar en toda la industria informática pero que han sido establecidos como caracteres estándar de sistemas compatibles IBM. Muchos de éstos últimos son caracteres griegos o de dibujo, así como caracteres de sombras y símbolos matemáticos.

Los diferentes tratamientos de texto utilizan códigos diferentes, tanto en los caracteres extendidos del 128 al 255 como en algunos códigos de control para representar funciones como la negrita, el subrayado y los cambios de formato. Al editar o imprimir ficheros de tratamientos de textos, lo mejor es evitar estos códigos especiales, y eso es, precisa y exactamente, lo que STRIPIT hace por ti. Para que veas...



TODO SOBRE EL CENTRO DE CONTROL

LOS FABRICANTES DE CHIPS USAN UNA GRAN VARIEDAD DE TERMINOS PARA DESCRIBIR EL DISEÑO, VELOCIDAD Y POTENCIA DE LOS CHIPS DE UNA UNIDAD PROCESADORA DE DATOS, NUESTRA AMIGABLE CPU. VAMOS A DAR UN REPASO A LOS PRINCIPALES Y ASI PODER "FARDAR" DE LISTOS EN REUNIONES Y SARAOS.

MAS SOBRE LA CPU

RISC (Reduced instruction set computer): Es un término de diseño que describe un tipo de construcción de chips. La teoría que hay detrás del chip RISC es que la mayoría de las instrucciones usadas para realizar tareas de un programa son redundantes, y este chip está pensado específicamente para usar sólo un grupo limitado de instrucciones para operar con más velocidad. Los chips RISC de buena familia incorporan de 50 a 75 instrucciones.

Si el chip necesita acometer algo más complejo que esas instrucciones incorporadas, el compilador o ensamblador del software que creó el programa debe usar una serie de instrucciones simples para mimetizar el efecto de una instrucción compleja. Por ejemplo, que esto se lía, si quieres dividir un número por otro con un chip RISC, su compilador debe ejecutar el comando con una serie de órdenes repetitivas de adición o sustracción. Frente a estos, un PC basado en CISC (luego lo veremos) dispondrá de una instrucción "Divide" programada en él.

En la mayoría de los casos, un chip RISC resulta más barato de producir que un chip semejante CISC. Por desgracia, la tecnología RISC deja mucha parte de responsabilidad del proceso al software y fastidia de sobremanera a los fabricantes de compiladores y ensambladores, que deben diseñar más instrumentos de desarrollo de software.

Los chips RISC son los usados más frecuentemente en oficinas, como la línea de IBM RISC System 6000, pero la tecnología también se dirige hacia el campo de los PC. El nuevo chip 80486 de Intel, utilizado en los ordenadores más rápidos, emplea algunas características de diseño RISC para mejorar sus prestaciones.

CISC: El ordenador de conjunto de instrucciones complejas es el oponente de los ordenadores basados en RISC. A diferencia de las máquinas RISC, los ordenadores CISC contienen hasta 300 instrucciones. Todos los chips de CPU generales de la línea Intel son chips CISC, con la excepción del i860 y el 486, que es un híbrido RISC-CISC. Ambos chips utilizan el proceso de datos

por conductos para ejecutar instrucciones simultáneas en un ciclo horario.

MEGAHERTZ: Es la medida más común, expresada en millones de hertz (MHz), o ciclos por segundo, de velocidad a la que funciona un ordenador. El reloj en un PC sirve mucho más que para llevar correctamente la hora: es el que dirige el seguimiento y la sincronización de todas las operaciones básicas dentro del ordenador. Por ejemplo, el PC de IBM original con una CPU de 8088 funciona a 4.77 MHz, mientras que la última versión de Intel de 486 lo hace a 25 y 33 MHz.

MIPS: Millones de instrucciones por segundo, velocidad a la que un ordenador puede procesar las instrucciones. Se usa normalmente como medida de la potencia del sistema, aunque el dato se suele prestar a errores puesto que los fabricantes eligen, para probar sus sistemas, las circunstancias más variadas. Unos miden MIPS basándose en las mejores condiciones posibles, otros pretenden haberlo hecho en los más duros procesos de carga. Este índice se ha convertido en una cifra poco fiable. Por ello, considera siempre cualquier información sobre MIPS con toda precaución.

Los chips RISC son los usados más frecuentemente en oficinas, como la línea de IBM RISC System 6000, pero la tecnología también se dirige hacia el campo de los PC.

PROCESO POR CONDUCTOS: Es una característica asociada generalmente a los chips RISC que permite que lleve a cabo varias tareas simultáneamente. Esta característica se usa en el chip i486 de Intel para incrementar sus prestaciones. Su nombre procede de un conducto conceptual: todos los estadios del conducto se ejecutan al mismo tiempo. Por ejemplo, con este sistema se puede conseguir que un chip decodifique una instrucción al mismo tiempo que ejecuta otra y carga una tercera. Al usar el proceso por conductos, el procesador i486 de Intel puede procesar varias instrucciones de bajo nivel en un sólo ciclo de sincronización, manteniendo el funcionamiento general del ordenador.

AGILER MOUSE

Si estás cansado de tu viejo ratón, por sólo 12.500 Ptas. (IVA y gastos de envío incluidos), podrás disponer del mejor ratón del mercado para tu PC.

INCLUYE EL PROGRAMA DE GRAFICOS DR. HALO III

Ref. AGM-01 12.500 pts.
(incluido IVA y gastos de envío)

El equipo consta de: Almohadilla, porta-ratón y todo el software necesario para su funcionamiento.

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

LEER EL CONTENIDO DE LOS FICHEROS

COMO HACER UN PROGRAMA CURIOSO

Existe alguna forma sencilla de explorar ficheros .COM y .EXE para texto intercalado que indique si un programa es un virus o algo que pueda dañar de cualquier forma el sistema? El comando TYPE de DOS sale del programa en cuanto se teclea un fichero binario en la pantalla.

TYPE no funciona bien con ficheros binarios porque interpreta un binario 26 como un carácter fin de fichero y sale, aunque TYPE no haya llegado al final.

Hay una forma mejor. Teclea en el DEBUG el listado que aparece abajo para crear SNOOP.COM, una utilidad corta que lista todo el contenido de un fichero en pantalla o impresora y muestra caracteres que no se imprimen pero que están ahí (como los puntos).

```
N SNOOP.COM
E 0100 EB 11 46 69 6C 65 20 6E
E 0108 6F 74 20 66 6F 75 6E 64
E 0110 24 00 00 FC 8A 1E 80 00
E 0118 32 FF 81 C3 81 00 C6 07
E 0120 00 B8 00 3D BA 82 00 CD
E 0128 21 73 08 B4 09 BA 02 01
E 0130 CD 21 C3 A3 11 01 B4 3F
E 0138 8B 1E 11 01 B9 00 10 BA
E 0140 70 01 CD 21 72 21 8B C8
E 0148 E3 1D 50 BE 70 01 AC 3C
E 0150 20 72 04 3C 7E 76 02 B0
E 0158 2E B4 02 8A D0 CD 21 E2
E 0160 ED 58 3D 00 10 74 CF B4
E 0168 3E 8B 1E 11 01 CD 21 C3
RCX
70
W
Q
```

Cuando lo hayas hecho, teclea SNOOP SNOOP.COM para intentar salir. Te darás cuenta de que SNOOP por sí mismo tiene una cadena de texto intercalada, "File not found", que usa cuando no puede encontrar el fichero que nombró en la línea de comando. Una prueba más: ve al directorio donde esté almacenado COMMAND.COM y teclea SNOOP COMMAND.COM. Verás el contenido del procesador de comandos del DOS, completado con un marco de mensajes de error intercalados como "Bad command or file name" y "Program too big to fit in memory".

Si no quieres tener que revolotear sobre la tecla Pause cuando estés curioseando un programa largo, teclea **SNOOP filename: MORE**. MORE es un filtro de DOS que intercepta texto y va mostrando las pantallas de una en una. Antes de usar MORE, asegúrate de que has creado el path hacia el directorio en el que está almacenado. Para enviar el listado a la impresora en vez de a la pantalla, teclea **SNOOP COMMAND.COM PRN. SNOOP** apoya la redirección de salida de la línea de comandos del DOS.

Un consejo: Al teclear listados DEBUG largos para crear programas de utilidades como el que aparece arriba, ahorra tiempo y problemas escribiendo primero el listado con un procesador de textos o de programas y sálvalo como fichero ASCII. Cualquiera de los procesadores de textos comerciales, shareware o de dominio público funcionará como lo haría un procesador de textos que permita salvar ficheros en formato ASCII.

Dale al fichero ASCII el mismo nombre que el programa que crees, pero con la extensión .DBG (por ejemplo, SNOOP.DBG para SNOOP.COM). Después, para ejecutar el fichero, teclea **DEBUG nombre de fichero.DBG**

donde nombre de fichero es el nombre del fichero ASCII que salvó. DEBUG creará el programa por tí, aceptando entradas desde el fichero .DBG como si hubiera escritos los comandos que contiene.

Con un procesador de textos o un editor puede evitar las pulsaciones que podrían provocar resultados impredecibles.

Ashton-Tate®

ANAYA MULTIMEDIA

dBASE IV Versión limitada

Incluye bono descuento de **9.900 ptas.** para la compra de la versión completa de dBASE IV

dBASE IV Versión limitada es el programa que necesita cualquier estudiante, usuario, profesor o academia que desee aprender o enseñar con la garantía de que está utilizando un producto original, respaldado además por Anaya Multimedia y Ashton-Tate, dos líderes en el mercado de la microinformática.

dBASE IV Versión limitada le permitirá:

- Abandonar las dudas sobre el concepto «base de datos» y sus aplicaciones en la vida real.
- Utilizar las posibilidades del Centro de Control como sustituto del punto indicativo.
- Tener un contacto intenso con los mandatos de dBASE.
- Captar y usar las ventajas del Generador de aplicaciones para evitar la pérdida de tiempo en la escritura de código.
- Aprender el nuevo lenguaje de bases de datos: SQL; y sobre todo el SQL propio del dBASE IV.
- Dominar la creación y posible utilización de los distintos tipos de menús (descendentes y horizontales), de las etiquetas y otras características de presentación de aplicaciones.

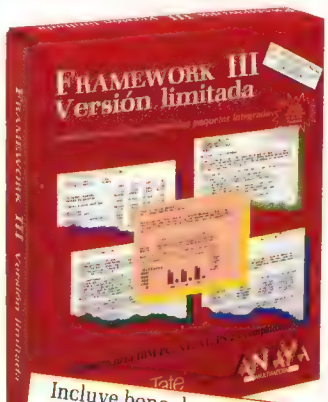
Centro de control

dBASE IV Versión limitada es el producto con el que podrá aprender todo lo que necesita saber sobre bases de datos y, en concreto, sobre el estándar actual del mercado: dBASE de Ashton-Tate.

Requisitos de *hardware*:

- Un IBM PC, XT, AT, PS/2 o compatible.
- 640 Kb de memoria RAM.
- MS-DOS (o PC-DOS) 2.0 o posterior.
- Disco duro (con 3,6 Mb de espacio libre) y unidad de disco de 5 1/4.

Framework III Versión limitada



Incluye bono descuento de **8.900 ptas.** para la compra de la versión completa de Framework III

Framework III Versión limitada es la respuesta a los deseos y necesidades de un gran sector del mundo empresarial y docente donde descubrir las capacidades de este producto con un programa original.

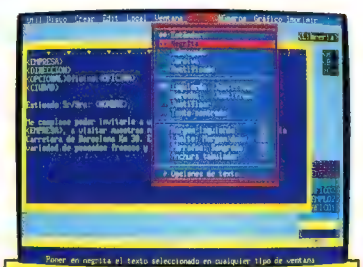
Framework III Versión limitada, además, permite:

- Utilizar un tratamiento de textos.
- Utilizar una hoja de cálculo.
- Diseñar gráficos de diversos tipos: barras, tarta, líneas.
- Diseñar y utilizar bases de datos.
- Usar esquemas.

... Y todo ello interconectado de modo automático.

Hoja de cálculo con gráficos interrelacionados

Framework III Versión limitada es la herramienta ideal para practicar el uso de todos los grandes tipos de productos utilizados en microinformática, entender qué es y qué puede hacer un procesador de textos, cómo borrar, insertar, mover, subrayar y destacar texto; con respecto a las hojas de cálculo (u hojas electrónicas), cómo usar, diseñar, ajustar el tamaño, etiquetar filas, introducir datos y fórmulas en las celdas y realizar gráficos para presentaciones con los datos antes utilizados; además, organizar sus ideas con los esquemas y un largo etcétera.



Tratamiento de textos para cartas personalizadas

Requisitos de *hardware:*

- Un IBM PC, XT, AT, PS/2 o compatible.
- 640 Kb de memoria RAM.
- MS DOS (o PC-DOS) 2.1 o posterior.
- Disco duro (preferiblemente) o dos unidades de disco (una de 5 1/4).

Adquiéralo en su distribuidor de informática o en su librería habitual. Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, envíe este cupón a:
Apdo. de Correos 14.632. Ref. D. de C. 28080 MADRID
Comercializa GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL

- ☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial
- ☐ Les ruego me envíen dBASE IV Versión Limitada. P.V.P. 11.088 (IVA incluido).
- ☐ Les ruego me envíen Framework Versión Limitada P.V.P. 9.968 (IVA incluido).

Nombre .....
Profesión .....
Dirección .....
C.P. ..... Localidad .....
Provincia .....

- ☐ Adjunto talón bancario a: GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
- ☐ Pagaré contra reembolso (+ gastos de envío).

OBTENER INFORMACION DEL DISCO

ESTE LISTADO ES UNA UTILIDAD REALIZADA EN TURBO C QUE NOS PERMITE OBTENER INTERESANTE INFORMACION SOBRE CUALQUIER DISCO, AUNQUE EL NO QUIERA DARNOSLA.

En la primera línea se incluye el fichero "DOS.H", que nos permite utilizar las interrupciones del DOS, y el fichero "CTYPE.H" para realizar funciones de manipulación de caracteres.

Utilizando la interrupción 21 servicio 36H obtenemos el número de sectores por cluster (en AX), clusters libres (en BX), bytes por sector (en CX) y clusters totales del disco (en DX). Utilizando las formulas "AX*CX*BX" y "AX*CX*DX" obtenemos el espacio libre del disco y la capacidad total del mismo.

AX devuelve FFFH (65535 en decimal) en caso de que la unidad no exista.

David Quiroga Huélamo
(MADRID)

```
/* INT 21  SERVICIO 36H: Obtener informacion sobre el
disco */
/* David Quiroga (Madrid)
*/
# include "dos.h"
# include "ctype.h"
# define ESCAPE 0x1b
main()
{
     float sec_clus, clus_lib, byte_sec, clus_tot;
     float espa_lib, capa_tot;
     int unidad;
     char ch;
     union REGS regs;
     for(;;) {
        clrscr();
        printf("En que unidad esta el disco a examinar\n");
        printf("Pulse <A - B - C - D> o <Esc> para finalizar\n");
        switch(ch = getch())
            {
            case 'A':
            case 'a': unidad = 1;
                      break;
             case 'B':
            case 'b': unidad = 2;
                      break;
            case 'C':
            case 'c': unidad = 3;
                      break;
            case 'D':
            case 'd': unidad = 4;
                      break;
            case ESCAPE : exit(1);
            default : continue;
              }
     regs.h.ah = 0x36;
     regs.h.dl = unidad;
     intdos(&regs, &regs);
     sec_clus = regs.x.ax;
```

```
      clus_lib = regs.x.bx;
      byte_sec = regs.x.cx;
      clus_tot = regs.x.dx;

      espa_lib = sec_clus * clus_lib * byte_sec;
      capa_tot = sec_clus * byte_sec * clus_tot;

      if(sec_clus != 65535)
        {
            clrscr();
            printf("En la unidad %c\n\n",toupper(ch));

            printf("\tNº de sectores por cluster        :
%.0f\n",sec_clus);
            printf("\tNº de cluster libres              :
%.0f\n",clus_lib);
            printf("\tNº de bytes por sector            :
%.0f\n",byte_sec);
            printf("\tNº de cluster totales del disco :
%.0f\n",clus_tot);
            printf("\tEl espacio total del disco es    :
%.0f  (bytes)\n",capa_tot);
            printf("\tEl espacio libre del disco es    :
%.0f  (bytes)\n",espa_lib);

            printf("\nPulse una tecla para continuar ");
            getch();
        }
      }
}
```

¿Tienes algo que cambiar, comprar o vender? ¿O quizá ofertas o demandas trabajo...?

■ TRABAJO ■ VENDO ■ COMPRO ■ CAMBIO

COMUNIDAD AUTONOMA _____

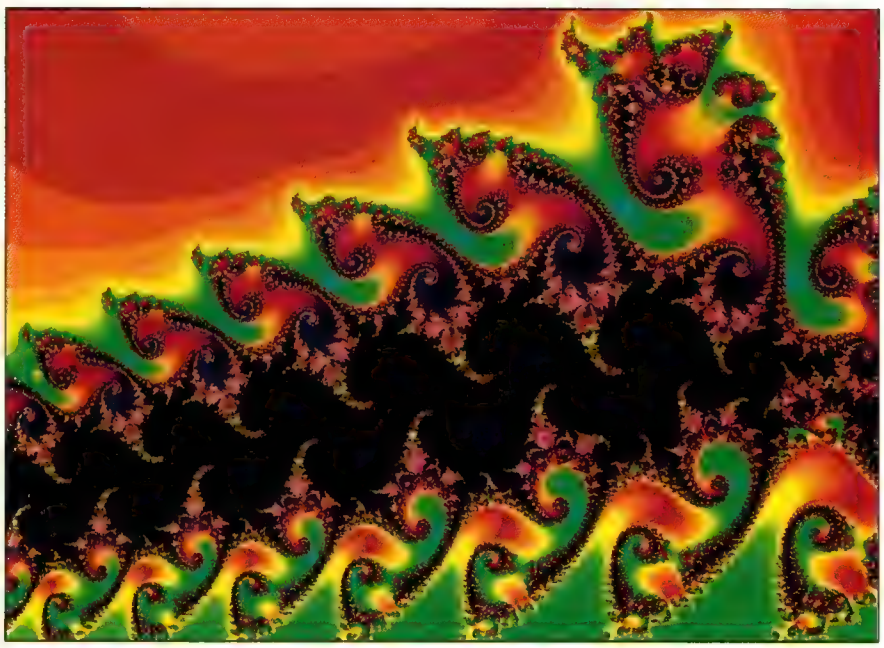
PC SOFT
LA REVISTA PRACTICA PARA EL USUARIO DE PC

Estos anuncios están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: ofertas de trabajo, intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubes, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

PC SOFT no garantiza ningún plazo de publicación y se reserva el derecho a publicar los anuncios.

ENVIA ESTE CUPON CON 50 PTAS EN SELLOS A: PC SOFT C/ GARCIA DE PAREDES 76 D. 1IZQ 28010 MADRID.

ARBOL EN FRACTALES



AHORA QUE, AFORTUNADAMENTE, ESTAMOS OYENDO HABLAR CADA VEZ MAS DE ECOLOGIA, OS TRAEMOS DE LA MANO UN PROGRAMITA VERANIEGO QUE NO TIENE MAS FINALIDAD QUE DIBUJAR UN ARBOL.

Detrás de este objetivo tan trivial se esconde algo muy serio, porque dicho árbol es, así entre nosotros, todo un fractal. Las fractales son dibujos geométricos que utilizan actualmente muchos matemáticos y para las que, cada día, se encuentran nuevas aplicaciones.

■ ¿Fractal...?

Después de arrancar el programa, responde "1" a la pregunta "Introduzca el número de interacciones" y obtendrás el dibujo del "esqueleto" de nuestro árbol, es decir, un tronco vertical, adornado con dos ramas. Después vuelve a correr el programa, esta vez con dos interacciones. Observa que las dos ramas están provistas de dos "sub-ramas". Aquí se empieza a ver la lógica del dibujo.

Se parte de un tronco vertical, sobre el que se articulan dos ramas. Después, sobre cada una, aparecen dos "subramas", sobre cada una de las cuales aparecen otras dos y así sucesivamente.

■ Un poco de geometría

Ahora necesitamos transcribir todo ello a un lenguaje matemático. El tronco es, de hecho, una recta vertical que se llama AB (según indican las instrucciones del programa). Sobre esta recta AB, se elige un punto C. A partir de C, se trazan dos rectas CD y CE (las ramas) que hacen un ángulo aleatorio (respectivamente TETA1 y TETA2) con AB; además las longitudes CD y CE son fracciones de AB (CD = RAP_CD*AB y CE = RAP_CE*AB).

Con todo esto ya es fácil determinar las coordenadas de C, D y E: las fórmulas matemáticas vienen dadas en el procedimiento COORD_SUIV del programa. A partir de ahí se rehará sobre CD y, después, sobre CE lo que acabamos de hacer sobre AB: se toma un punto de CD, a partir del cual se crean dos ramas que forman un ángulo aleatorio con la dirección de CD. Se repite este procedimiento tantas veces como número de interacciones se hayan especificado.

■ Mirando el programa

Para realizar este programa vamos a invocar a una herramienta muy poderosa que nos ofrece el TURBO-PASCAL: la recursividad, que es aquello de tener la posibilidad de llamar varias veces al programa. Se hace saber que, por lo tanto, un procedimiento recursivo es aquél que se invoca a sí mismo. Ahora a la practica, que ya está bien.

Después de haber efectuado algunas inicializaciones por el procedimiento de INICIALIZACION, el programa invoca al procedimiento FRACT que es el corazón del programa. Los parámetros que envía a este procedimiento son A0 y B0: los dos puntos extremos de la recta que vamos a tratar; TETA es el ángulo que hace esta recta con la vertical, y NB_INTERACCIONES es el número de interacciones que el programa ya ha efectuado.

Tomemos, por ejemplo, el caso de una interacción: En la primera llamada de FRACT (efectuada por el programa principal), A0 y B0 son los puntos extremos del tronco, TETA es igual a 0 (puesto que el tronco es vertical) y NB_INTERACCIONES vale 0. FRACT va a trazar, en primer lugar, la recta AB y después, como

el número de interacciones efectuadas es diferente al del número de interacciones pedidas, el procedimiento invocado va a crear primero automáticamente sus variables locales (es decir, A0, B0, TETA, NB_INTERACCIONES, C0, D0 E0, TETA10, TETA20), que serán independientes de las del procedimiento reclamante. El procedimiento llamado completará una parte de sus variables locales gracias a los parámetros que pasan por el procedimiento reclamante. Así, el procedimiento llamado va a situar su A0, el C0 del procedimiento reclamante, en su B0, el D0 del procedimiento reclamante...

El procedimiento va a rastrear la primera rama y, después, como el número de interacciones realizadas (1) es igual a número de interacciones pedidas, el procedimiento termina y libera la memoria de sus variables locales. El procedimiento reclamante irá detrás, reintegrando sus variables locales y retomando su ejecución allí donde haya parado. De nuevo va a invocarse a sí mismo pero, esta vez, enviando las coordenadas de CE. El procedimiento llamado se ejecutará como en el caso de CD y después terminará para dar paso al procedimiento reclamante, que también termina y da paso al programa principal. ¿Lo sigues?.

Una sola llamada al procedimiento FRACT por el programa principal, ha trazado, por lo tanto,

Después de haber efectuado algunas inicializaciones por el procedimiento de INICIALIZACION, el programa invoca al procedimiento FRACT que es el corazón del programa.

un tronco y dos ramas. Lo que aquí hemos realizado con una interacción, se puede hacer con 15; el programa invoca al procedimiento recursivo y crea automáticamente tantas series de variables locales como el número de interacciones pedido. Esta creación automática de variables locales descarga al programador de un trabajo fastidioso y hace que el programa resulte muy sencillo.

■ Conclusión

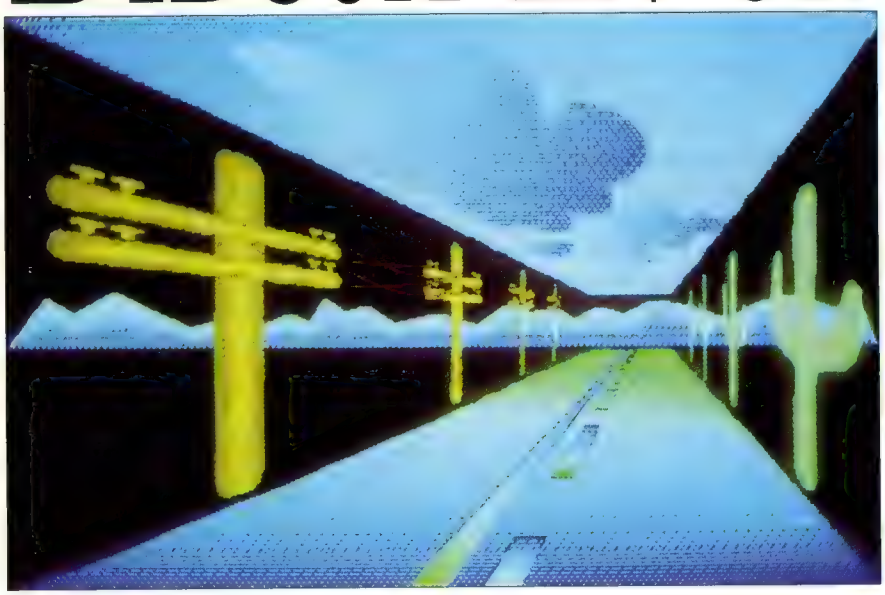
No nos queda más que contemplar el fruto de nuestros esfuerzos, de forma que volvamos a arrancar el programa, esta vez con 12 interacciones. Nuestro árbol ahora está constituido por un tronco, 2 ramas, ..., 4096 "sub...sub-ramas". Hay que reconocer que no está nada mal.

Ahora que has asimilado el principio de las fractales (reproducir hasta el infinito un motivo inicial), nada en este mundo te impedirá inventar otros, Flanagan...

```
program FRACTALES_ARBRE ;
uses GRAPH , CRT ;

const
      RAP_AC = 0.5 ;
      RAP_CD = 0.8 ;
      RAP_CE = 0.8 ;

type
     POINT = record
                      X : integer ;
                      Y : integer ;
             end ;
var
    graphpilote , graphmode : integer ;
    XMAX, YMAX                  : integer ;
    NOMBRE                       : integer ;
    P1 , P2                      : POINT ;

procedure COORD_SUIV ( A , B : POINT ; TETA : real ; var C , D , E : POINT ;
                       var TETA1 , TETA2 : real ) ;
var
    AB        : real ;
    R1 , R2 : real ;

begin


      TETA1 := TETA - 0.1 - random * 0.6 ;
      TETA2 := TETA + 0.1 + random * 0.6 ;
      R1 := B.X - A.X ;
```

```
        R2 := B.Y - A.Y ;
        AB := sqrt ( R1*R1 + R2*R2 ) ;

        C.X := round ( RAP_AC * B.X + (1 - RAP_AC) * A.X ) ;
        C.Y := round ( RAP_AC * B.Y + (1 - RAP_AC) * A.Y ) ;

        D.X := round ( C.X + RAP_CD * AB * sin (TETA1) ) ;
        D.Y := round ( C.Y - RAP_CD * AB * cos (TETA1) ) ;

        E.X := round ( C.X + RAP_CE * AB * sin (TETA2) ) ;
        E.Y := round ( C.Y - RAP_CE * AB * cos (TETA2) ) ;

end;

procedure TRACER ( A , B : POINT ) ;

begin
        line ( A.X , A.Y , B.X , B.Y ) ;
end ;

procedure FRACT ( A0, B0 : POINT ; TETA : real ; NB_ITERATION : integer ) ;

var
    C0 , D0 , E0      : POINT ;
    TETA10 , TETA20 : real ;

begin

        TRACER ( A0 , B0 ) ;

        if NB_ITERATION <> NOMBRE then
        begin
                COORD_SUIV ( A0 , B0 , TETA , C0 , D0 , E0 , TETA10 , TETA20 ) ;
                FRACT ( C0 , D0 , TETA10 , NB_ITERATION + 1 ) ;
                FRACT ( C0 , E0 , TETA20 , NB_ITERATION + 1 ) ;
        end ;
end ;

procedure INITIALISATION ;

begin

        graphpilote := detect ;
        initgraph ( graphpilote , graphmode , 'c:\lg\tp5' ) ;

        XMAX := getmaxx ;
        YMAX := getmaxy ;

        randomize ;
end ;

begin
        clrscr ;
        write ('Introducir el número de iteraciones: ') ;
        readln ( NOMBRE ) ;
        INITIALISATION ;
        P1.X := round ( XMAX / 2 ) ;
        P1.Y := YMAX ;
        P2.X := round ( 0.5*XMAX ) ;
        P2.Y := round ( YMAX * 0.6 ) ;
        FRACT ( P1 , P2 , 0 , 0 ) ;
        readln ;
end.
```

DIBUJA EN 3D



LOS GRAFICOS EN 3 DIMENSIONES SON SIN LUGAR A DUDAS LO MAS ATRACTIVO EN EL DISEÑO POR ORDENADOR. CON UNAS SIMPLES LINEAS, EL PROGRAMA PUEDE HACER AUTENTICAS OBRAS DE ARTE.

El fin del programa es crear y visualizar objetos tridimensionales. Estos objetos son volúmenes de revolución (?). Una de las aplicaciones más espectaculares de este programa es captar un objeto desde distintos ángulos para, después, animarlo. El placer para los ojos está garantizado.

En otros términos, se toma una superficie 2D y se genera un volumen, haciendo girar esta superficie a lo largo de su eje vertical: Con este método, se pueden crear esferas, conos, manzanas o copas de champagne.

El programa Cathy está escrito en lenguaje C y compilado con la versión 1.5 del compilador Turbo C. El programa sólo invoca cuatro ficheros, incluidos los estándar. STDIO.H, DOS.H, GRAPHICS.H y MATH.H (Sólo el modelo de memoria TINY no se ajusta al la utilización del modo gráfico. El fichero Cathy.prj viene con el programa).

Para que se haga justicia, debo decir que para escribir este programa, me he inspirado en programas de Basic de JM Nasr para Macintosh, programas desprovistos de interfaz gráfico.

Para que funcione correctamente hace falta la configuración siguiente:

1. Un ratón.
2. Una carta EGA. Una pantalla en color es deseable.

Además, hace falta que el fichero EGAVGA.BGI esté en el mismo directorio que CATHY.EXE.

■ El menú

El menú de CATHY está reducido a su mínima expresión: sólo son posibles tres opciones. Una de las tres se activa cuando se pulsa la primera letra (minúscula o mayúscula)

■ Visualización

V permite la visualización de un volumen de revolución previamente escrito sobre el disco. Cuando se activa el comando, el ordenador le indica al usuario a que introduzca el nombre de un fichero. Se trata de un fichero ASCII que lleva las coordenadas cartesianas de los vértices que constituyen el objeto 3D. Al pedir el nombre del fichero, se puede especificar el nombre de la unidad de disco y/o el camino de acceso al fichero. Por cuestiones de claridad, y por pura convención, llamo a los ficheros *.SYT. Si no se encuentra el fichero, no pasa nada... En caso contrario, la pantalla pasa al modo gráfico.

Para ver el objeto, hay que situar la flecha del ratón sobre OK, después pinchar a la izquierda. En ese momento, se ve cómo se dibuja el objeto 3D. Para salir del modo de visualización y volver al menú principal, hay que pinchar a la izquierda sobre Fin.

En la primera línea aparecen X, Y y Z, que son las coordenadas cartesianas de puntos de vista. Se pueden modificar estos valores pinchando a la derecha, para aumentar el valor, o a la izquierda, para disminuirlo, en las tres.

Los límites van de -10 a +10. El algorritmo del dibujo tiene una limitación. Se puede visualizar el objeto para X=Y=0. También, para evitar un error que interrumpiría el programa, se produce una verificación (Por lo tanto es inútil intentar obtener X=0 e Y=0).

La visión superior se obtiene con X=+1 - Y=+1 - Z=+10. La inferior, con X=+1 - Y=+1 - Z=-10. La pseudo-visión de frente se obtiene con X=+1 - Y=+1 - Z=0.

■ Creación

C permite la creación gráfica de un volumen de revolución y su escritura sobre el disco. Cuando se oprime la letra C, la pantalla pasa al modo gráfico. Sobre la línea superior de la pantalla, aparecen indicadas las coordenadas X e Y de la flecha del ratón. Las coordenadas mostradas se refieren a la marca octogonal trazada en azul. La recta vertical simboliza el eje de rotación de la superficie que se va a crear para obtener el objeto 3D.

Siempre en la parte superior de la pantalla, 0 P, que hay que traducir como "ningún punto definido" (OJO, parece que falta algo aquí). Para definir un punto, se pincha a la izquierda. Poco a poco, a medida que se pincha, se define una superficie compuesta del eje vertical y de los segmentos introducidos.

Si se comete un error (nadie es perfecto), se puede borrar el último trazo pinchando a derecha. Al pinchar varias veces a la derecha, se borra poco a poco todo el dibujo. Se puede uno ayudar de los valores de las coordenadas que aparecen si se desea trazar una recta. El número de puntos que definen el lugar aparece a la izquierda de P. Justo al lado aparece 36 T. En esta versión, este valor no es modificable. Esto determina el número de fragmentos a efectuar para crear el objeto 3D. Aquí, el 36 T indica que cada diez grados se hace un fragmento. Todos los objetos se construyen, por lo tanto, con 36 segmentos.

Para terminar, una vez se haya definido la superficie, hay que oprimir la tecla ALT para salir del editor gráfico. CATHY calcula entonces todas las coordenadas cartesianas de los vértices, el tiempo de cálculo es proporcional al número de puntos de entrada.

Por fin, se le pide al usuario que indique el nombre del fichero a guardar.

Ejemplodiabolo.syt.

Como en el caso de la visualización, se pueden precisar una unidad de disco y/o un camino. Si el nombre del fichero no es correcto, no se puede hacer copia de seguridad. Si no se desea guardar el trabajo, basta teclear sobre RETURN. Un bip sonoro mantenido significa que no se ha creado ningún fichero.

■ Abandonar

F pone fin al programa y devuelve al DOS.

■ Conclusión

Por supuesto, se puede mejorar CATHY añadiéndole, por ejemplo, el llenado de superficies. Pero, sobre todo, un algoritmo de rastreo de líneas marcaría una paso más hacia la imagen de síntesis.

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <graphics.h>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

float Orx, Ory, Merid[1600][4], Ne=36.0, Ns;
SInit (Nb) int  *Nb; {struct REGPACK R;
 R.r_ax=0;intr(0x33,&R);*Nb=R.r_bx; if(R.r_ax==-1) return (0); return (1);}

SCursOn (){ struct REGPACK R;R.r_ax=1;intr(0x33,&R);return (0); }
SCursOff (){struct REGPACK R;R.r_ax=2;intr(0x33,&R);return (0); }
SBoutonD (){struct REGPACK R;R.r_ax=3;intr(0x33,&R);return(R.r_bx & 0x0002);}
SBoutonG (){struct REGPACK R;R.r_ax=3;intr(0x33,&R);return(R.r_bx & 0x0001);}
SBoutonC (){struct REGPACK R;R.r_ax=3;intr(0x33,&R);return(R.r_bx & 0x0004);}
SPosX () {  struct REGPACK R;R.r_ax=3;intr(0x33,&R);return (R.r_cx); }
SPosY () {  struct REGPACK R;R.r_ax=3;intr(0x33,&R);return (R.r_dx); }
Spression (Bt) int Bt;

{struct REGPACK R;R.r_ax=5;R.r_bx=Bt;intr (0x33,&R); return (R.r_bx);}

main () { int N; char C;

 if (SInit (&N)) {puts ("\n\aNo encuentro el ratón"); exit (0);}

 do { clrscr (); puts ("\n\t\t Diseño en 3 Dimensiones");
   puts ("\n\n\n\n\n\n\n\n\n\t       Crear       Visualizar       Fin");
   puts ("\n\n Teclear C V o F:\n");
   C = getch (); if (C=='C') CreVoRev (); if (C=='V') ViVoRev ();
 } while (C!='F'); clrscr (); exit (0); }

CreVoRev ()
{ FILE *Fi; int Y[40],Z[40],N,Gg=EGA,Mg=1; unsigned char Nom[66],Coor[12];
```

```
float Ang, I, K, Sect,Tour, Xp, Yp, Zp,YY, ZZ, Ay, Az, Yt, Zt,Xi, Yi, Zi;
initgraph (&Gg, &Mg, "");  SInit (&N);

for( K=0.; K++, Y[K]=Z[K]=1) Orx=62.; Ory=185.;
setcolor (BLUE); line ((int)Orx,22, (int)Orx,495);
line (0,(int)Ory,562,(int)Ory); gotoxy (6,2); putchar ('Z');

gotoxy (72,15); putchar ('Y'); SCursOn (); I=1.; Ay=Az=0.;
gotoxy (1,1);puts (" Pulsar la tecla ALT para salir del editor.");

do {YY=SPosX ()-Orx; ZZ=Ory-SPosY ();gotoxy (52,1);
   for( K=1.; K<24.; K++) putch (' '); for( K=1.; K<24.; K++) putch ('\b');
     printf ("(%4.0f,%4.0f) %4.0f P %4.0f T", YY, ZZ, I-1, Ne);

     if( SBoutonG ())
        { if( ZZ>=175 && YY>=543 && Ne>3 ) Ne--; else { if( I<40 ) {

         if( YY>=0. ) { SCursOff (); Y[I]=YY; Z[I]=ZZ; Yt=Y[I]+Orx;
        Zt=Ory-Z[I]; setcolor (GREEN);
        line ((int)Yt-3,(int)Zt, (int)Yt+3, (int)Zt);
        line ((int)Yt, (int)Zt-3, (int)Yt, (int)Zt+3);
        if( I>1. ) line ((int)Ay, (int)Az, (int)Yt, (int)Zt);
        Ay=Yt; Az=Zt; I++; SCursOn (); } } else putch('\a'); } }

         if( SBoutonD () ) if( ZZ>=175 && YY>=543 && Ne<36.0 ) Ne++;
         else { if( I>1. ) { SCursOff (); Yt=Y[I-1]+Orx; Zt=Ory-Z[I-1];

        Ay=Y[I-2]+Orx; Az=Ory-Z[I-2]; setcolor (BLACK);
        line ((int)Ay,(int)Az, (int)Yt,(int) Zt);

        line ((int)Yt-3, (int)Zt, (int)Yt+3,(int) Zt);
        line ((int)Yt, (int)Zt-3, (int)Yt, (int)Zt+3);

        if( I==2. ) { setcolor (BLUE);line ((int)Orx,22, (int)Orx,495);
           line (0,(int)Ory,562,(int)Ory); gotoxy (6,2); putchar ('Z');
           gotoxy (72,15); putchar ('Y'); } I--; SCursOn (); } }

   } while (!Touche_Alt ()); restorecrtmode (); closegraph ();
printf ("Cálculos en curso..."); Ns=I-2.; for( Sect=1.; Sect<=Ns+1.;Sect++)
   { Merid[Sect][1]=0.; Merid[Sect][2]=Y[Sect]; Merid[Sect][3]=Z[Sect]; }

Ang=2.*M_PI/Ne; for( Tour=1.; Tour<=Ne-1.; Tour++ )

  {for( Sect=1.;Sect<=Ns+1.; Sect++ ) { Xi=Merid[(Tour-1.)*(Ns+1.)+Sect][1];
     Yi=Merid[(Tour-1.)*(Ns+1.)+Sect][2];Zi=Merid[(Tour-1.)*(Ns+1.)+Sect][3];
     Xp=Xi*cos(Ang)-Yi*sin(Ang); Yp=Xi*sin(Ang)+Yi*cos(Ang);
     Zp=Zi; Merid[Tour*(Ns+1.)+Sect][1]=Xp; Merid[Tour*(Ns+1.)+Sect][2]=Yp;
     Merid[Tour*(Ns+1.)+Sect][3]=Zp; }}

for( Sect=1.; Sect<=Ns+1.; Sect++ )

  { for( K=1; K<4; K++ ) { Merid[Ne*(Ns+1)+Sect][K]=Merid[Sect][K]; } }

puts ("\n Fin."); printf (" Introducir el nombre del fichero para salvar:");
gets (Nom); Fi=fopen(Nom, "wt"); if (Fi==NULL)

{puts("\aImposible crear el fichero en disco.");sleep(1);return(0);}
sprintf (Coor, "%4.0f %4.0f", Ne, Ns); fputs (Coor, Fi);
fputs ("\n", Fi); printf("Salvado");

for(Sect=I=1.; I<=Ne+1)*(Ns+1); I++, Sect++)
  { for(K=1; K<4; K++ ) { sprintf (Coor, "%4.0f", Merid[I][K]);
      fputs (Coor, Fi); fputs ("\n", Fi); }

if(Sect>Ne) {putch('.');Sect=1.0; }}fclose (Fi);puts ("Ok.");return (0);}

Touche_Alt ()
{struct REGPACK R;   R.r_ax=0x0200; intr(0x16,&R);
   if((R.r_ax & 0x00FF) & 8) return (1); return (0); }
```

```
ViVoRev ()
{ FILE *Fit;  unsigned char Coor[12], NomFit[66];
  int I, J, L, C, X0=2, Y0=1, Z0=2, Gg=EGA, Mg=1;
  Orx=400.0; Ory=175.0; printf ("Cual es el nombre del fichero (pot.syt):");
  gets (NomFit); if(( Fit=fopen (NomFit, "rt"))==NULL)
   { printf ("\aFicier '%s' no encontrado\n", NomFit); sleep (1);return (0);}
  fgets (Coor, 12, Fit);  sscanf (Coor, "%f  %f", &Ne, &Ns);

  for( I=1; I<=(Ne+1)*(Ns+1); I++ )     for( J=1; J<4; j++ )
   { fgets(Coor, 12, Fit); sscanf (Coor, "%d", &C); Merid[I][J]= (float)C;}
  fclose (Fit);  initgraph (&Gg, &Mg, "");

   do { SCursOn (); C=SPosX (); L=SPosY ();
        gotoxy( 1, 1 ); printf("                                        "); gotoxy( 1, 1 );
        printf("X=%2d Y=%2d Z=%2d %3d,%3d", X0, Y0, Z0, C, L);
        gotoxy( 1, 3 ); printf("                          "); gotoxy( 1, 3 );
        printf("Fin           Ok");

        if( C>=0 && C<=14 && L<=8)
       if( Spression (0) ) X0--; else if( SPression (1) ) X0++;

        if( C>=40 && C<=54 && L<=8)
       if( SPression (0) ) Y0--; else if( SPression (1) ) Y0++;

        if( C>=80 && C<=94 && L<=8)
       if( SPression (0) ) Z0--; else if( SPression (1) ) Z0++;

        if( C>=95 && c<=109 && L<=40 && L>=30)
       if( SPression (0) ) Vue_3D (X0, Y0, Z0);

        if( X0>10 ) X0=10; if( X0<-10 ) X0=-10;

        if( Y0>10 ) Y0=10; if( Y0<-10 ) Y0=-10;

        if( Z0>10 ) Z0=10; if( Z0<-10 ) Z0=-10; if( Y0==0 && X0==0) Y0=1;

        if( C<=21 && L<=40 && L>=30 )
      if( SPression (0) ) { restorecrtmode (); closegraph (); return (0);

  } while (0==0); }

Vue_3D (X0, Y0, Z0)
int X0, Y0, Z0;

{ int Tour, L, C, L2, C2, Xc, Yc, Zc, Indic, I; float Rap, Long;
  setcolor (WHITE); clearviewport (); Rap =sqrt( X0*X0+Y0*Y0 );
  Long=sqrt( X0*X0+Y0*Y0+Z0*Z0 );

  for( Tour=0; Tour<=Ne-1; Tour++ )
    {Indic=Tour*(Ns+1); if( Indic>1500 ) abort ("Indice Over");
    Xc=Merid[Indic+1][1]; Yc=Merid[Indic+1][2]; Zc=Merid[Indic+1][3];
    C=(X0*Yc-Y0*Xc)/Rap; L= -(X0*Z0*Xc+Y0*Z0*Yc-Rap*Rap*Zc)/Rap/Long;
    putpixel ((int)Orx+C, (int)Ory-L, 15); C2=C; L2=L;

    for( I=2; I<=Ns+1; I++ )
     {Xc=Merid[Indic+I][1]; Yc=Merid[Indic+I][2]; Zc=Merid[Indic+I][3];
     C=(X0*Yc-Y0*Xc)/Rap; L= -(X0*Z0*Xc+Y0*Z0*Yc-Rap*Rap*Zc)/Rap/Long;
     line (C2+(int)Orx, (int)Ory-L2, C+(int)Orx, (int)Ory-L);L2=L;C2=C;}}

    for(I=1; I<=Ns+1; I++ )  {Xc=Merid[I][1];Yc=Merid[I][2];Zc=Merid[I][3];
     C=(X0*Yc-Y0*Xc)/Rap; L= -(X0*Z0*Xc+Y0*Z0*Yc-Rap*Rap*Zc)/Rap/Long;
     putpixel ((int)Orx+C, (int)Ory-L, 15); C2=C; L2=L;

     for( Tour=1; Tour<=Ne; Tour ++ )
      {Indic=Tour*(Ns+1);

       if( Indic>1500 ) {printf("\a\aSobrepasamiento de índice"); abort (); }
     Xc=Merid[Indic+I][1]; Yc=Merid[Indic+I][2]; Zc=Merid[Indic+I][3];
     C=(X0*Yc-Y0*Xc)/Rap; L= -(X0*Z0*Xc+Y0*Z0*Yc-Rap*rap*Zc)/Rap/Long;
     line (C2+(int)Orx,(int)Ory-L2,C+(int)Orx,(int)Ory-L); L2=L; C2=C;}}}
```

PC SOFT

LA REVISTA PRACTICA PARA EL USUARIO DE PC

LE OFRECE LA POSIBILIDAD DE SUSCRIBIRSE:

AHORRANDO

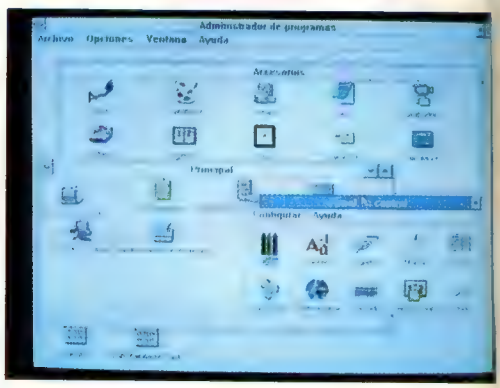
(HASTA UN 10% EN LA COMPRA DE NUESTROS PRODUCTOS)

¡APROVECHE ESTA OCASION!

¡EFECTUE SUS PEDIDOS HOY MISMO!

- PC SOFT LLEGA A SU CASA TODOS LOS MESES PARA SU ENTERA COMODIDAD Y CARGADA DE VENTAJAS PARA UN TOTAL AHORRO.
- AHORA, POR EL MERO HECHO DE ESTAR SUSCRITO A PC SOFT PODRA BENEFICIARSE DE UN

DESCUENTO DEL 10% AL ADQUIRIR CUALQUIER PRODUCTO DE NUESTRA SECCION DE OFERTAS.



MICROSOFT WORD

■ FACIL CONTEO DE PALABRAS

Microsoft Word 4.0 te da un conteo de palabras si repaginas, pero Word 5.0 carece de esta característica. Sólo puedes hacer el conteo si imprimes un documento, lo que resulta más problemático que un conteo de palabras. Aquí tenéis un par de formas de conseguirlo.

Para contabilizar todas las palabras de un documento, haz un Print File, usando NUL cuando te pida un nombre de fichero. Word tratará de realizar su trabajo normal de imprimir el fichero, proporcionándote el conteo de palabras. Pero como NUL es una palabra reservada de DOS que permanece en el limbo, no aparecerá ningún fichero en el disco, con lo que resultará más rápido que una impresión real de ficheros.

Si sólo quieres saber el número de palabras de una parte del documento, marca esa sección, después haz un Replace <space>with<space>Confirm<no>. Esto te dirá cuántas sustituciones se han hecho, y deberían ser aproximadamente las mismas que el número de espacios entre palabras (Es sólo aproximado, porque muchos mecanógrafos ponen dos espacios al final de las frases. Si necesitas un conteo más exacto, sustituye todas las combinaciones de espacio único con ellos mismos y resta el conteo obtenido del conteo que apareció al reemplazar los espacios.)

■ EJECUTA MAS DE UN COMANDO DOS

Microsoft Word te permite ejecutar sólo un comando DOS sin salir del programa. Para desplazarte al indicador DOS para más de un comando, selecciona Escape Library Run y teclea COMMAND en el comando de DOS. Aparecerás situado en el indicador DOS, en el que puedes introducir varios comandos DOS. Teclea EXIT para volver a Word.

■ COMO USAR DOCUMENTOS 4.0

En el comprobador de palabras del Microsoft Word 4.0 no aparecieron errores hasta que los usuarios de Word 5.0 empezaron a usar documentos creados con la vieja versión del programa. El error produce caracteres extraños que aparecen aleatoriamente en un documento recuperado por Word 5.0. Si encuentras caracteres basura en un antiguo documento recuperado por el Word más reciente, salva el documento en formato RTF, después haz un Transfer Clear All y recarga el documento. En la mayoría de los casos esto filtrará los caracteres extraños.

■ OLVIDA LOS RETORNOS DE CARROS NO DESEADOS

Cuando importas texto ASCII en Microsoft Word, cada línea tiene un retorno de carro al final, en el que se detiene Word y que rodea cualquier adición que hagas. Para eliminar estos retornos, busca dos retornos (finales de un párrafo) usando ^P^P, y sustitúyelos con una combinación de caracteres especiales, uno que normalmente no uses en el texto, como @ ó \. Después haz una búsqueda global de los retornos sencillos con ^P y sustitúyelos todos con nada. Por último, sustituye ese carácter con un retorno sencillo.

dBASE

■ IMPRIMIR REGISTROS ARBITRARIOS

A veces quieres imprimir etiquetas o usar un informe usando una selección arbitraria de registros que tienes que elegir pasando por todos los registros de uno en uno. Puedes aislar y trabajar fácilmente con un grupo arbitrario de registros introduciendo el comando MODIFY STRUCTUR y añadiendo un campo de un carácter con un nombre "Relevant" a tu base de datos.

Conforme vayas pasando por los registros, introduce un asterisco en el campo Relevant de cada registro que quieras incluir en tus informes, listados o etiquetas. Después añade la cláusula FOR "RELEVANT"="*" al final de un comando como LABEL FORM CLIENT TO PRINT. Sólo se imprimirán etiquetas de los registros escogidos.

Cuando lo hayas hecho, recuerda limpiar el campo con el comando REPLACE ALL RELEVANT WITH " " FOR RELEVANT="*". Ahora estás listo para volver a usar ese campo para seleccionar otro grupo de registros. (La cláusula FOR RELEVANT="*" no es estrictamente necesaria, pero actúa como un seguro contra un tecleo que pudiera llevarse toda la información a otro campo.)

■ SENSIBILIDAD FRENTE A LAS MAYUSCULAS

Por desgracia, la sensibilidad de la caja de dBASE no se puede apagar. De modo que si introduces el comando LIST FOR FIRST="Joe" en registros seleccionados donde aparece alguna forma de "Joe" en el campo del mismo nombre, tu lista no contendrá ningún registro con JOE tecleado en mayúsculas.

Para eludir este problema, usa la función UPPER(). Esta función toma el contenido de un campo de carácter y transforma cada letra minúscula en su equivalente mayúscula. Introduce en el comando LIST FOR UPPER(FIRST)= "JOE". Si el campo First contiene "Joe", "JOE", "joe" o, incluso "jOe", ese registro aparecerá en tu lista.

■ FIJA FICHEROS MUTILADOS EN dBASE

Los ficheros de datos (ficheros .DBF) en dBASE III y IV están formados de dos partes: un encabezamiento que define el campo de la base de datos y esos mismos datos en formato de texto. Si tu fichero se estropea y dBASE no puede leerlo, probablemente es porque existe algún problema en la información del encabezamiento. Pero aún puedes recuperar la mayoría de tus datos.

Abre el fichero con un procesador de textos que acepte texto ASCII. Borra los caracteres que estén al principio del fichero, lo que probablemente te dará como resultado aparecerá como basura, hasta que alcances el primer registro. Fija el margen derecho a la longitud de un registro y reforma los párrafos.

Ahora que tus datos están en formato texto, limpia cualquier problema y crea una nueva estructura de base de datos en dBASE. Después añade los registros en tu fichero con la opción SDF.

■ ELIMINAR EL LOGO dBASE

dBASE IV abre con una pantalla de logo, seguido de una pantalla llena con el acuerdo de licencia que sólo se puede limpiar oprimiendo la tecla Intro. Pero un conmutador de línea de comandos no de documentos puede suprimir la pantalla.

Añade /T después del comando para empezar dBASE, y verás sólo una advertencia de copyright breve, y después el programa empezará sin que tengas que oprimir ninguna tecla. Esto resulta particularmente útil porque las utilidades que llevan a dBASE III a pensar que una tecla se ha oprimido, no funcionan con dBASE IV.

HOJAS DE CALCULO

El comando /Graph Options Format para Lotus 1-2-3 te permite escoger cuatro formatos para gráficos de línea: Líneas (LINES) que sólo muestran las líneas de conexión en el gráfico sin símbolos en cada punto de datos; Símbolos (SYMBOLS), que sólo muestran los símbolos; Ambos (BOTH), que muestran ambos; y Ninguno (NEITHER), que no muestra nada. Aunque raramente vas a usar Ninguno como formato de línea o gráficos XY, puedes usarlo con etiquetas de datos para crear texto flotante en los gráficos.

Por ejemplo, supón que quieres situar la etiqueta "Basada en Datos de la Oficina del Censo" en la esquina superior derecha del gráfico en la figura A (creada en base a la hoja de trabajo que aparece en la figura B). Para empezar, debes añadir un lista de datos artificial en la hoja de cálculo. El valor de esta lista debe estar exactamente a la derecha de la posición de la etiqueta flotante. Para definir el valor de este ejemplo, desplázate a la celda F12 e introduce el valor 2.300.000. Después, desplázate a la F13 e introduce el texto de la etiqueta

Ahora identifica la lista de datos nuevos y la etiqueta de datos con el comando /Graph. Coge la opción E para crear una nueva lista de datos, pincha en las listas C12..G12, y oprime Intro. Después elige Options Format, toma E (esto le indica a 1-2-3 que sólo quieres formatear la lista E) y elige Ninguno para esconderla. Ahora elige Quit para volver al menú Options, elige Data-Lables, selecciona la lista E, pincha en C13..G13, oprime Intro y elige Center. Para terminar, selecciona dos veces Quit para volver al menú de Graph y visualizar (View) el gráfico.

Así es como funciona: la nueva lista E incluye sólo un valor 2.300.00 que corresponde al año 1989 en el gráfico. Esta nueva lista hace que 1-2-3 trace un sólo punto sobre el valor X en 1989 en el valor Y 2.300.000. La etiqueta de datos está centrada en ese punto. Pero como has seleccionado Ninguno para la escala E, el punto está escondido. El resultado es una etiqueta flotante.

Debes incluir tantas celdas en la lista de datos artificiales como existan las reales en las que se basa el gráfico (por ejemplo, cinco celdas en el ejemplo). Si no, la etiqueta puede no estar situada apropiadamente. No todas las celdas de una lista artificial tienen que contener una entrada, en este caso, sólo necesitas una entrada de posición. Además, asegúrate de que el valor que usas para situar la etiqueta de datos no está por encima del límite superior del eje Y, si no no aparecerá.

■ SOBRE HOJAS DE CALCULO

Este es el truco para hojas de cálculo más básicas: cuando crees una hoja de cálculo haz siempre explícitas tus asunciones.

En lugar de aburrirte tecleándolas con fórmulas, introduce cada una en una celda individual, después usa una fórmula para reunirlas todas.

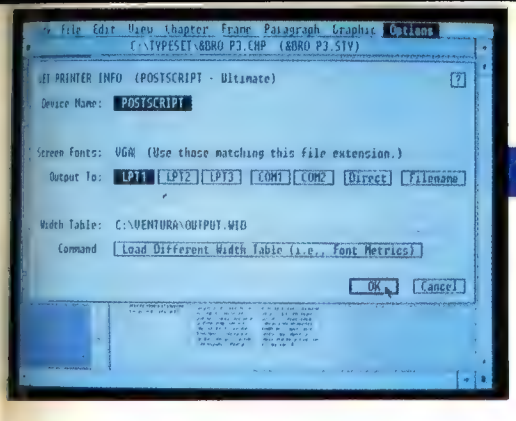
Supon que tu distribuidor gana una comisión del 2 por ciento en cada cítara que vende, y una cítara cuesta 100 ptas. Vendió 1.000 cítaras el mes pasado. Puedes mostrar su comisión con esta fórmula:

100*1000*.02

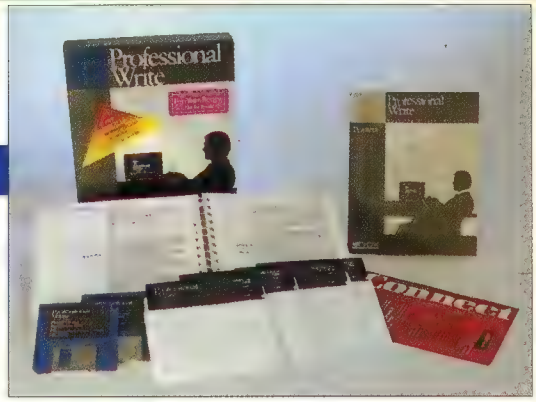
Pero esta no es la mejor forma. En su lugar, deberías introducir cada una de las presunciones en celdas diferentes y crear una fórmula que se refiera a cada una de ellas. Las celdas A1, B1 y C1 podrían contener las etiquetas "Precio", "Vendido" y "Comisión.". Después las celdas A2, B2, y C2 contendrían el precio de cada cítara, el número vendido y el porcentaje de comisión. La celda D2 contendría la fórmula:

+A2*B2*C2*

Ahora, si manejas una hoja de cálculo con un colaborador, él podrá sacar en conclusión lo que significa cada cálculo y de donde procede.



Trucos



DESKTOP PUBLISHING

Cualquiera que haya intentado alguna vez alinear las líneas de base o columnas de texto probablemente sabrá lo difícil que es cuando el tipo tiene un espaciado con diferentes tamaños de encabezamientos, figuras y capturas.

Para forzar el alineamiento horizontal, necesitarás un programa, como PageMaker, Ventura Publisher o Microsfot Word, que permite que insertes puntos adicionales de encabezamiento entre líneas o párrafos. Sólo tienes que asegurarte de que el número total de puntos que has especificado para cada encabezamiento - el tamaño del tipo, más el espacio entre líneas, más el espacio añadido arriba o debajo del encabezamiento - es múltiplo del espaciado del cuerpo de normal, que es el tamaño del tipo más el espaciado.

Por ejemplo, si el texto normal esta en tipo de 10 puntos con 2 de encabezamiento, cada líneas necesitará 12 puntos. Si tus encabezamientos más grandes están en tipo 18 puntos más 4 de espaciado, añade un total de 2 puntos más arriba o debajo de la línea de encabezamientos (para conseguir 48 puntos, o cuatro líneas de texto normal).

De la misma forma, tienes que ajustar el espacio por arriba y abajo de las figuras y capturas para que el tamaño de puntos total sea un múltiplo del tamaño de la línea.

Seguir estas normas te puede ayudar a asegurar que las columnas terminen alineadas en el margen inferior.

PC-FILE PLUS

■ IMPRESIONES MEJORADAS

Con los ajustes de impresora que suministra PC-File Plus, puedes obtener mejores impresiones desde una IBM Proprinter que desde la HP LaserJet II. Pero afortunadamente puedes modificar el fichero del "perfil" del PC-File Plus para conseguir las cadenas de ajuste de LaserJet correctas.

Por ejemplo, todos los ajustes "comprimidos" suministrados por la LaserJet conmutan al modo apaisado. Se consiguen más caracteres por línea, pero menos líneas, de modo que el número total de caracteres en una página sigue siendo el mismo.

Aquí tienes una cadena de ajuste para la LaserJet II que (1) te pone la impresora en modo apaisado, (2) la fija para 8 líneas por pulgada, y (3) habilita la fuente de Compresssed Line Printer. Con estos ajustes puedes imprimir 60 líneas de 176 caracteres de ancho en modo apaisado.

/CONDENSED,27,38,108,49,11,56,68,27,40,11,48,84,27,38,107,50,83

(no necesitas preocuparte por los cartuchos de tipos de letras o soft fonts; todas las LaserJet vII vienen con los Compressed Line Printer incorporados).

La forma más sencilla de cambiar la cadena de ajustes es editar PCFILE.PROG con un editor de textos ASCII (También puedes usar el menú de Utilities de PC-File para cambiar los ajustes de la impresora). Si tienes ficheros de un perfil diferente para diferentes bases de datos tendrás que cambiar los ajustes en cada una.

Cuando llegue la hora de imprimir, elige la impresión condensada desde el menú de impresión y especifica 60 líneas por página.

CROSSTALK

■ DEFINE F11 Y F12

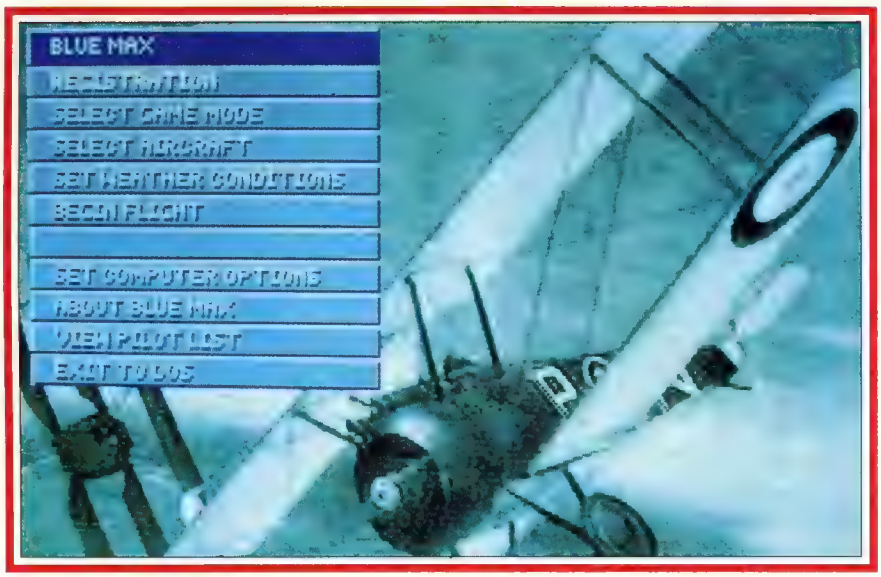
Crosstalk Mk.4 te permite definir cualquier tecla de función, incluidas la F11 y la F12. Pero no te explica cómo hacerlo en el caso de esta dos.

Normalmente, puedes definir teclas de función de dos formas: oprime Alt-K para que veas una forma de rellenar tus definiciones, o definir teclas desde la línea de comandos o en lectura. Por ejemplo, para redefinir F1 puedes usar el comando FKEY 1 seguido de una definición.

Pero F11 y F12 no aparecen en formato Alt-K y cuando se define desde la línea de comandos o en lectura, la sintaxis es ligeramente diferente. El comando debe incluir una F antes del número de tecla de función. Por ejemplo, FKEY F11 @PRINTER ON : define F11 para que encienda la impresora.

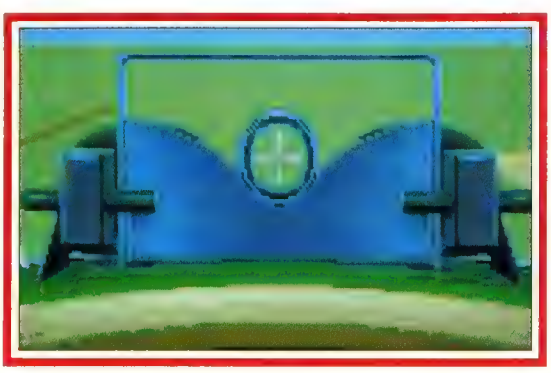
Pero hay una cosa rara: si defines F11 y F12 en sus campos de minúsculas, y no has definido Shift-F1 y Shift F2, las definiciones para F11 y F12 aparecerán en lugar de los Shift F-1 y Shift F2 en la forma de Alt-K. Pero puedes seguir definiendo Shift F1 y Shift F2 de la misma forma sin sobreescribir F11 y F12 (Si ya tienes una definición para Shift F1 y Shift F2, no cambiarán).

Después de definir F11 y F12, llama la pantalla Alt-K y oprime Ctrl-Enter para salvar las definiciones. F11 y F12 no aparecerán en la misma forma, pero se habrán salvado en el fichero .XTK que especificaste.



BLUE MAX

Blue Max nos introduce en el mundo de los simuladores con un programa bastante fácil de manejar aunque no por ello privado de opciones. Dos razones hacen de este programa un excelente medio para abordar el cielo de pixels de nuestro ordenador. Por un lado está cierta facilidad de uso en comparación con otros simuladores (debo confesar que últimamente estoy especializado en el F-19, "ligeramente" más complicado), facilidad que se hace notar en detalles tales como la simplicidad de la maniobra de aterrizaje, la no existencia de flaps, la posibilidad de mantener el avión alineado y a altitud constante sin tener que efectuar constantemente correcciones de dirección, etc. Por otro lado, el juego está ambientado en la WWI, también llamada la Gran Guerra, o la World War I, aunque por estos lares es más conocida como la Primera Guerra Mundial. Es evidente que en un Fokker no vamos a encontrar demasiados problemas sobre si es preferible disparar ráfagas de metralla u optar por lanzar un Sidewinder.



El único pero voluminoso menú se abre y despliega ante nosotros multitud de veces proporcionando una inmensa cantidad de información y variedad que nos abrumará al principio. Partiendo de la posibilidad de jugar una o dos personas (simultáneamente, por supuesto), encontraremos una verdadera jungla de submenús, menús que nos permitirán decidir si jugamos del lado de los aliados o del Eje, el avión con el que luchamos (elegimos entre cuatro británicos si somos aliados o entre cuatro alemanes si defendemos los intereses germánicos), las condiciones climatológicas, si practicamos o jugamos "en serio", etc.

Una vez en el aire los controles son relativamente escasos: las siete teclas necesarias para dirigir el avión (subir, bajar, izquierda, derecha, acelerar, frenar y disparar), cuatro más para escoger puntos de vista desde el interior del mismo, otra para observar nuestro aeroplano desde la parte trasera en una vista llamada normalmente persecución o "chase", y las habituales de pausa, abandono y similares. Sin embargo, el comportamiento de los aviones es bastante realista, dentro de lo que puede suponerse sobre estas máquinas. De hecho, resulta imposible en la mayoría de los casos hacer rizos o loopings, dada la poca potencia que tenían estos aparatos (la mayoría tenía en torno a 130 CV, aproximadamente lo mismo que un coche familiar de hoy en día), y quitarse de detrás de la cola a un adversario es una tarea que requiere no poca destreza, dada la poca velocidad que alcanzaban estos artefactos, lo que otorgaba al contrario tiempo más que suficiente para reaccionar y mantenerse a nuestras espaldas.

BLUE MAX

- Distribuidor: **DRO SOFT**
- Lo mejor: **Completo y sencillo.**
- Lo peor: **Los requerimientos hardware.**
- Precio: **3.900 ptas**

Después del trabajo

PREHISTORIK

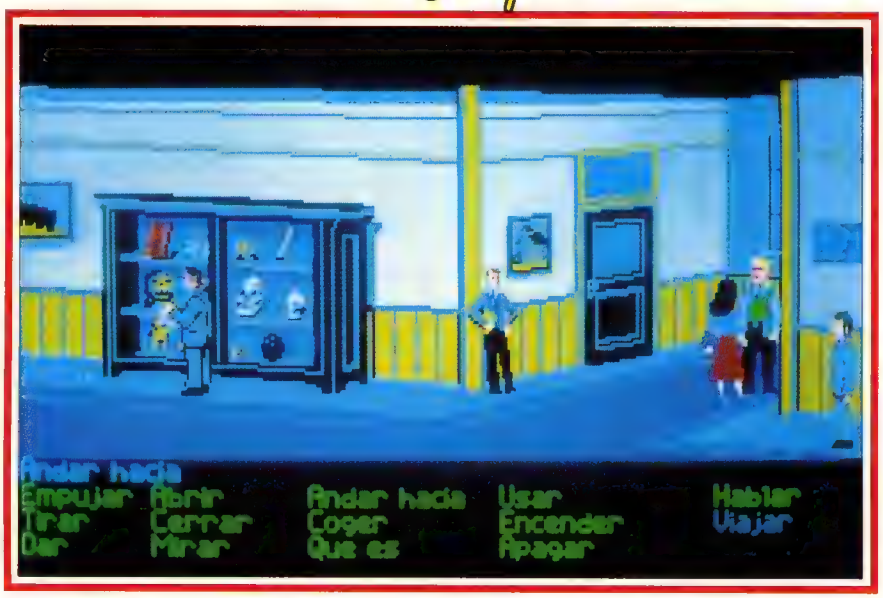
El melenudo protagonista de Prehistorik debe buscarse la vida en el duro mundo de la Edad de Piedra. Sin hamburgueserías, autoservicios o charcuterías, conseguir comida no se presenta nada fácil. Lo más cómodo que se le ocurre a nuestro hombre es robarle el papeo a los pobres e incautos dinosaurios que habitan por los alrededores. El eterno cuento de la hormiga y la cigarra, pero en plan prehistórico.

Armado con una porra y una sonrisa malévola, el cavernícola se dispone a penetrar en la primera cueva que encuentra en su camino. Como es evidente, el señor Allosaurio no está dispuesto a consentir semejante intromisión, pero sus lógicas protestas no le sirven de nada. Un par de cachiporrazos y la entrada queda libre. El terrible ladrón de comida se ha salido una vez más con la suya y, no contento con ello, seguirá saqueando las viviendas de los pobres animalejos.

Prehistoric es un juego como muchos otros que incorpora sorprendentes efectos especiales. Sin embargo se hace destacar sobre muchos otros por algunos detalles como las animaciónes de los cachiporrazos, la secuencia de muerte del protagonista y el momento en que los enemigos quedan fueran de combate. El juego se desarrolla en territorios helados, misteriosas cavernas y junglas tropicales, asegurando muchos ratos de diversión a todo aquel que se anime a acompañar a este peculiar hombre primitivo en su búsqueda de comida

PREHISTORIK

- Distribuidor: **PROEIN S.A.**
- Lo mejor: **Muy entretenido.**
- Lo peor: **Se echa de menos un buen scroll.**
- Precio: **Consultar**



INDIANA JONES Y LA ULTIMA CRUZADA

La postura que adopta el usuario ante un juego sacado de película es sumamente contradictorio. Es evidente que lo ideal es jugar después de haber visto la película, pero como no todos pueden verla, pues eso, que en ocasiones es un lío y el juego se parece menos a la película de lo que parece.

Líos aparte, esta aventura gráfica nos lleva a la historia de Indy buscando el Santo Grial que, como todos sabemos, proporciona vida eterna a quien bebe de él. Indy y su buen amigo Marcus viajan hasta Venecia y allí comienza la presurosa y alocada empresa. Resulta que el padre de Jones ha desaparecido misteriosamente y como las novelas son las novelas, buscando una cosa encuentran otra, localizándole en un castillo austriaco, donde el ejército de Hitler va a dar mucho juego. Hay en danza un diario (el de Jones padre) que resume todas las investigaciones y rumores recopilados por él durante años sobre la existencia del Grial. Incluye muchas pistas, escritas y dibujadas, y es el camino para llegar al lugar donde está escondido (el Santo Grial, no papá Jones) y elegir el verdadero (esto es una buena pista...) al final de la aventura. Sin Diario no hay nada que hacer, que conste en acta para los despistadillos.

Tú controlas a Indiana en la búsqueda del Santo Grial y aunque en muchas ocasiones podrás revivir las escenas de la película, otras te encontraras con diversas alternativas y aparecerán lugares y situaciones desconocidas.

INDIANA JONES Y LA ULTIMA CRUZADA

- Distribuidor: **ERBE**
- Lo mejor: **Puedes entablar conversaciones con los personajes, hacer puzzles y dar la vuelta a la película. Bien de gráficos y sonido (admite AdLib y SoundBlaster).**
- Lo peor: **Complicado en algunas fases.**
- Precio: **5.490 Ptas.**

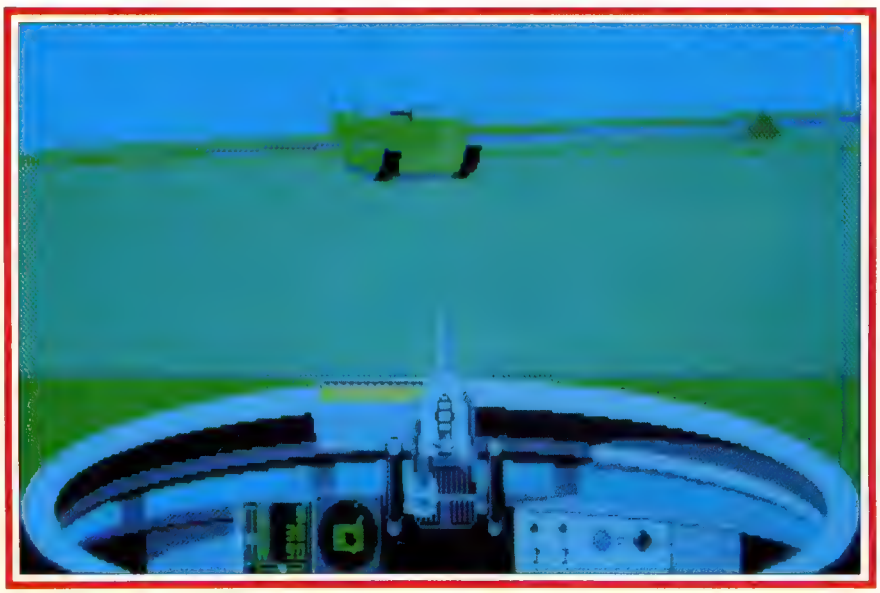
M-1 TANK PLATOON

Se trata de una simulación que contempla ampliamente el tema de la guerra moderna con vehículos acorazados. Puedes controlar cuatro de los mejores tanques del mundo y hacer con ellos todo lo imaginable. Lo imposible es desempeñar simultáneamente el trabajo de la tripulación de 16 miembros (4 x 4), así que los miembros de tus cuatro "M1 PLATOON" cumplen perfectamente sus cometidos y tú, aguerrido comandante, ir de vehículo en vehículo según tu presencia sea requerida o desees dar ordenes concretas. También tienes voz y mando sobre los grupos de apoyo de la artillería, aire y tierra.

Este simulador es bélico, por lo cual siempre hay una misión a cumplir y con toda la parafernalia de preparativos, reuniones, entrenamientos y estrategias. Cuando consideres que tienes todo claro y bajo control, "sólo" queda acometerla. Hay mucho más que moverse por un campo disparando a todo lo que se mueve y ese "mucho más" implica vivir la experiencia de la guerra acorazada, con agrupaciones de vehículos maniobrando y disparando conjuntamente, distintos tipos de formaciones, distintos flancos y posiciones, pantallas de humo, apoyo de la aviación y artillería. Muchos, muchos tipos de vehículos distintos que hay que coordinar para que el enfrentamiento no se convierta en un desastre.

De todas formas, "M1 TANK PLATOON" no es sólo un ejercicio táctico. En él podrás vivir la experiencia inenarrable de controlar una agrupación de carros de combate y tener en tu mano las cartas para jugar fuerte.

Un manual detallado permite acceder a los datos y técnicas precisas con una excelente claridad. Este juego es recomendable a los amantes de los simuladores y estrategas en potencia, frustrados o profesionales.



M-1 TANK PLATOON

- Distribuidor:
  ERBE
- Lo mejor:
  Es una simulación más completa respecto a las que conocíamos.
- Lo peor:
  Para hacerlo bien hay que estudiar mucho.
- Precio:
  6.990 Ptas.

MONKEY ISLANDS

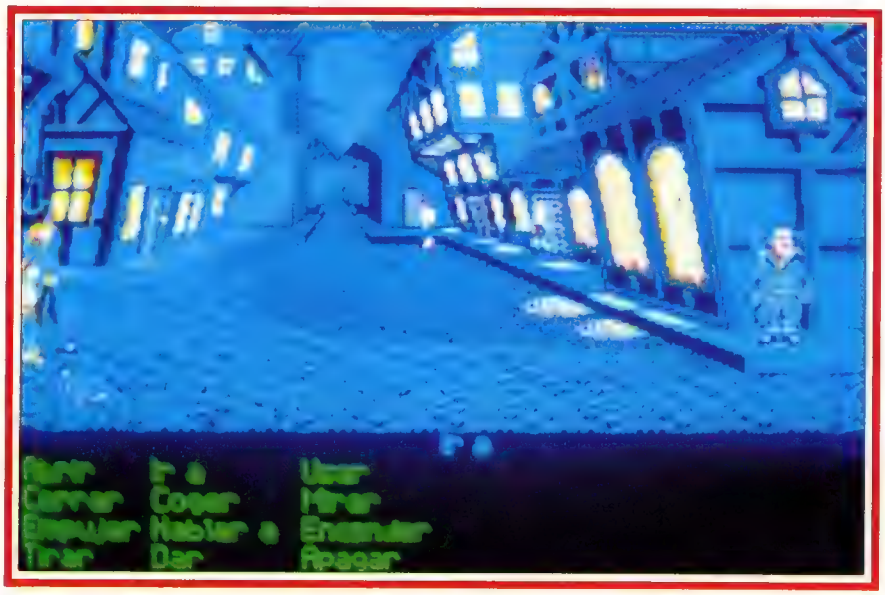
El nombre completo es, en castellano, "El secreto de la Isla de los Monos", lo cual ya da indicios de que se trata de aventuras y similares. Hay un muchachuelo, llamado Guybrush (pero él no tiene la culpa), que llega a la costa de una isla una buena mañana. Quiere ser un espadachín pirata y por ello busca un entorno propicio. Las cosas no salen como pensaba y el despiste se hace dueño y señor de la situación.

En este exacto instante tú haces aparición y te dedicas a controlar al chaval para que salga lo mejor posible del asunto y se cumplan sus deseos. Primero hay que explorar la isla en que está y, posteriormente, pasar a la de los Monos, donde los acontecimientos se precipitan. Aprender a ser pirata no es fácil y menos si tus posibles compadres tienen aspecto, precisamente, de piratas, filibusteros y demás gente de dudoso vivir.

Hay que ser paciente cuando estés ante un acertijo, que proliferan en el juego. Si te atascas en algún momento, lo más probable es que te sorprendan con otro acertijo. En ocasiones hay que buscar algún objeto por toda la isla antes de plantearte siquiera resolver el enigma cotidiano.

Todo está encadenado y son pasos que das hacia el Gran Secreto, al cual se accede, como norma general, usando la imaginación.

Es de agradecer las opciones de salvar y cargar, las cuales permiten que retomemos la historia exactamente en el punto en que la abandonamos, sin tener que comenzar de nuevo. Es un juego entretenido para pasar largas horas ante el ordenador.



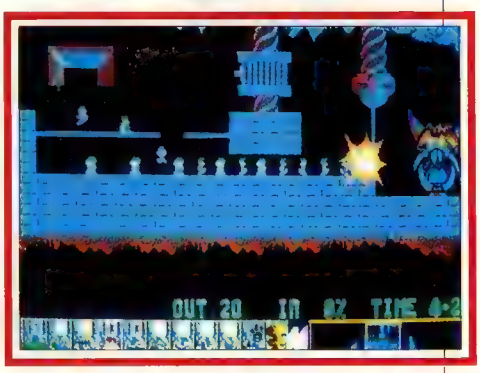
MONKEY ISLANDS

■ Distribuidor:
ERBE

■ Lo mejor:
Es como vivir una película. Muy buenos gráficos, excelentes músicas (admite AdLib y SoundBlaster) y adicción garantizada.

■ Lo peor:
Excesivamente largo, lo que para algunos será positivo.

■ Precio:
3.990 Ptas.



LEMMINGS

Lemmings es un juego fascinante en el que hay que ayudar a manadas de criaturas un tanto zopencas en su huida atravesando más de 100 escenarios poco amigables.

Los simpáticos Lemmings caen por una trampilla a cada pantalla y, como son como son, se ponen en marcha sin orden ni control, teniendo tú que salirles al paso para organizar la masiva escapada y evitarles, en lo posible, los peligros con los que se van a topar de narices (muy hermosas, por cierto).

Para hacer efectiva esta ayuda hay que usar el ratón, seleccionando acciones por medio de los iconos de la parte inferior de la pantalla. Una vez resaltada el icono de la acción, elige el Lemming adecuado para ella, lo cual no es fácil pues pronto comprobaras que hay cientos de ellos pululando por todas partes. Deberás salvar un cierto porcentaje de estos pequeños amiguetes en un tiempo limitado.

Los elementos precisos para tener alguna oportunidad de ganar con los Lemmings son: rapidez, capacidad de planificación (familiar y de la otra) y dedicación completa. Un puente mal fabricado por el Lemming de turno puede llevar el desastre a la colonia entera, por ejemplo y sin animos de señalar a nadie.

El juego está organizado en cuatro categorías con dificultad creciente y nada menos que treinta niveles cada una.

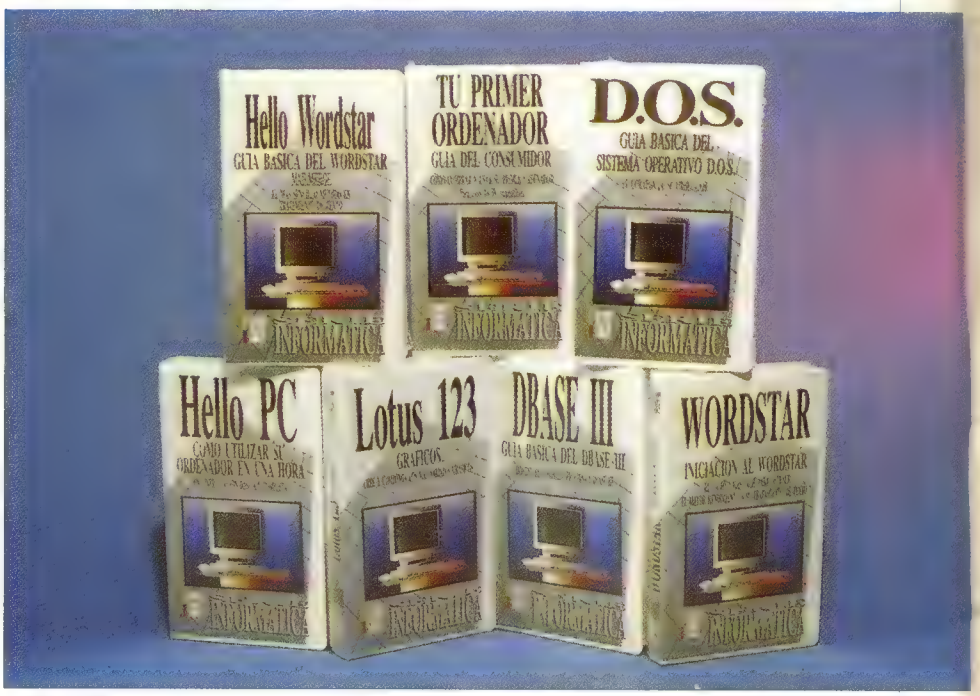
LEMMINGS

- Distribuidor:
  DRO SOFT
- Lo mejor:
  Es el sueño de todo ser humano: tener el poder sobre las masas y dirigir sus destinos. Gráficos divertidos y movimientos suaves.
- Lo peor:
  No apto para nerviosos y desordenados.
- Precio:
  3.900 Ptas.

UNA MANERA DE VER LAS COSAS

SI NUESTRA SOCIEDAD CADA VEZ ESTA SOPORTADA EN MAYOR MEDIDA POR LA INFORMATICA Y LA IMAGEN, TARDE O TEMPRANO EL VIDEO Y

LLEGA LA "VIDEOINFORMATICA"



EL PC SE TENIAN QUE ENCONTRAR, ERA LOGICO. APRENDER TEMAS RELACIONADOS CON LOS ORDENADORES MEDIANTE CINTAS DE VIDEO, YA ES UNA FORMULA PROBADA Y APROBADA.

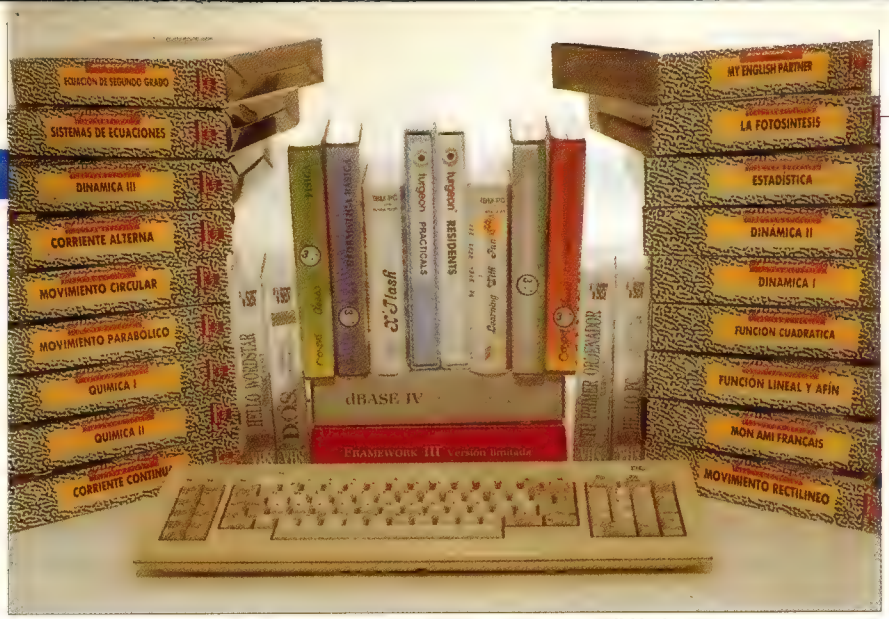
Uno de los grandes problemas que se plantean al intentar aprender el perfecto funcionamiento de cualquier programa, es el de ver, en tiempo real, como surgen las cosas que deseamos en el monitor. Los manuales suelen ser un tanto complicados o adolecer de falta de gráficos, quedándose casi siempre en las medias tintas y haciendo que el sufrido usuario termine suponiendo muchos de los pasos. Ello, no habría ni que decirlo, provoca descalabros, jaquecas, malhumores y desencanto informático.

Las miradas se vuelven entonces hacia los libros especializados en tal o cual programa, que matizan mucho más y conducen de la manita al aprendiz atravesando los insondables vericuetos del software rebelde. Profusión de dibujos y fotografías dan una cierta seguridad de comenzar a comprender los procesos y animan a que sigamos la experimentación.

Es a partir de este momento en nuestra andadura por el programa cuando echamos en falta un profesor que nos dirija el dedo a la tecla o combinación de teclas que, haciendo lo mismo que nosotros hacíamos, lo hace mucho más rápido, más limpio, más bonito y mas todo. Nuestra utopía, tener el profe en casa y a las intempestivas horas que quisiéramos, casi se convierte en realidad al descubrir que hay empresas comercializando, tímidamente por ahora, videos de los principales programas.

Las ventajas de aprender con la ayuda de videos es grande, aunque debemos dejar claro un inconveniente nada despreciable: hay que tener un aparato de video. Es cierto que cada vez hay más de ellos en las casa, pero sigue siendo un aparato caro y poco apto para el continuo traslado de un sitio a otro. Tras la perogrullada de que hay que contar con un videoreproductor para usar una cinta de video, pasemos a las ventajas generales de este sistema de enseñanza. La alternativa más cercana que tenemos a este sistema de enseñanza es la matriculación en cursos impartidos en academias, por lo que es importante destacar sus ventajas (las del video) frente a las otras (las academias y similares). En última instancia siempre hay que tener claro que hablamos de un sustituto del profesor especializado en informática.

La utilización del video es posible en el tiempo libre o bien en períodos de tiempo con trabajo relajado que permita una realización "automática". Si tenemos diez minutos podemos sentarnos ante el televisor y aprovecharlos



Los vídeos están siendo un complemento ideal a libros y cursos didácticos.

en disfrutar de una parte de la lección.

De ello se deduce que el proceso educativo o de aprendizaje se adapta, en lo que a tiempo se refiere, a la disponibilidad del alumno. Siempre que no juguemos demasiado con el volumen del televisor, el curso está a nuestra disposición 24 horas al día.

No todos somos iguales y, por lo tanto, no todos entendemos con la misma celeridad los conceptos que tratan de enseñarnos. La cinta de video no se quejará si pasamos una y otra vez la misma parte hasta que la luz se haga en nuestra mente. Esto es lo que se denomina en psicología "una adaptación coherente al ritmo personal del alumno".

Para muchos es una auténtica juerga acudir a clase y charlar con los compañeros, pero a otros lo que les interesa es lograr el máximo de concentración. Este es el tercer punto a favor de los videos, la privacidad.

No podemos olvidar el aspecto económico, porque el vil metal tiene demasiada importancia. La compra de un curso en video sobre determinada aplicación es todo el desembolso que hay que hacer, debido a lo cual posteriores visionados de esa cinta concreta por terceras personas es gratis. Dicho de otra manera, comprar la cinta entre dos o más amigos o compañeros reduce su precio considerablemente.

En principio hay una garantía de calidad (mientras no se demuestre lo contrario) puesto que el producto ha pasado los controles establecidos por la propia empresa, tanto de contenido como en el aspecto físico de la cinta. Dicha calidad no depende en ningún momento de como sea o se encuentre día a día el profesor correspondiente.

Todo esto es referente a las ventajas que puede tener la enseñanza por video frente a la enseñanza convencional, puesto que damos por sentado, como decíamos al principio, que su superioridad es manifiesta si lo comparamos con manuales o libros. Tampoco podemos olvidarnos que cada método presenta sus propias ventajas y que seria difícil, por ejemplo, cargar con el video y el televisor para aprender algo en el trayecto que hacemos en autobús o metro.

De momento hay pocas empresas que comercialicen en nuestro país los videos especializados en programas, pero con toda seguridad pronto se sumaran otras. Dos son las que actualmente se reparten el pastel: Videotutor S.A. y S.A.V. Editora. Ambas ofrecen un catálogo lo suficientemente extenso como para cubrir las necesidades más perentorias del usuario medio. Entre las dos cubren el panorama del software de gestión mas común y popular, con títulos como MS-DOS, WORKS, LOTUS, OPEN ACCESS, dBASE, WORDPERFECT, WORDSTAR, etc.

Hemos hablado de videos-tutores para el aprendizaje cómodo de programas, pero los hay que se quedan entre dos aguas y se hace difícil situarlos en un contexto apropiado. Como ejemplo vamos a centrarnos en el "Curso de mantenimiento de ordenadores", de Ediciones Técnicas Fonovisión.

Se trata de un "videolibro", lo cual ya implica una relación muy directa entre la cinta y el texto impreso que la acompaña. Tan grande es la relación que resulta complicado saber cual acompaña a cual; ambas partes son importantes y se complementan a la perfección. El curso se divide en diez capítulos, de forma que de todo lo que se trata en el libro se tiene imagen en el video. Al hablar de una avería del monitor, por ejemplo, se ve dicha avería en el video y es mucho más fácil hacerse cargo de la situación hipotética del reparador. Paralelamente se ofrece al usuario una serie de posibilidades de reparación y, de nuevo, la visión real de los pasos físicos a dar para llevarla a buen término.

Esperamos que el catálogo de empresas dedicadas a facilitar la simbiosis entre el video y la informática aumente para que la oferta sea realmente amplia. La competencia hace que la calidad se mantenga o suba y los precios bajen, situación que todos, lógicamente, esperamos con ansiedad.

DIRECCIONES DE INTERES

Videotutor S.A.
C/ Castelló, 115. 28006 Madrid.

S.A.V. Editora
C/ Rafael Batlle, 26-28
08017 Barcelona.

Ediciones Técnicas Fonovisión
Gran Vía, 581, 1ºA
08011 Barcelona.

Correo del lector

Este número de PC SOFT dedica una especial atención al correo, debido principalmente a algo tan simple como haber recibido más consultas. Dada la importancia de la sección aclararemos, una vez más, algunos puntos de ella que suelen quedarse olvidados y provocan, afortunadamente no siempre, pequeños malentendidos.

Nos encantaría poder contestar personalmente a cada uno de vosotros pero ello resulta materialmente imposible. El tiempo que necesitaríamos impediría la confección de la revista y ello, cosas de la vida, significaría la desaparición del correo. El remedio, medias bromas aparte, radica en seleccionar aquellas consultas que son de interés mayoritario y las que, en su solución, llevan implícitas la contestaciones a casos más específicos. Ello no implica que no atendamos a todos, sino que hay que tener un poco de paciencia. A los casos considerados "graves" (como perdida de ficheros, problemas de arranque, etc) se les coloca la banderita roja y tienen una total prioridad.

Nuestra sugerencia es que leáis detenidamente toda la sección, puesto que podéis encontrar solución a vuestras cuitas y, lo más importante, aprender de los patinazos de otros para no sufrirlos en ordenador propio.

¿QUE ES LA MEMORIA ESCONDIDA?

¿Por qué la memoria extendida acelera la velocidad de acceso a RAM? ¿Funcionan de la misma forma los discos escondidos?

No todos los chips de memoria pueden almacenar y lanzar datos a la misma velocidad. Una memoria escondida de alta velocidad funciona usando unos pocos chips RAM rápidos estáticos para almacenar una copia de datos leídos desde el más lento RAM dinámico que forma la memoria normal de un ordenador.

Cuando la CPU pide una lectura de una ubicación de memoria cuyo contenido ya está en la memoria escondida, los datos salen desde la escondida en vez de desde la memoria principal. Dado que la RAM estática es, normalmente, de cuatro a cinco veces más rápida que la RAM dinámica, la velocidad de funcionamiento crece significativamente. Y dado que los ordenadores tienden a emplear una parte significativa de su tiempo leyendo de y escribiendo a relativamente pocas ubicaciones de memoria, la memoria escondida del hardware de 32K que se encuentran normalmente en las máquinas rápidas 80386 es lo suficientemente grande para que el tiempo de espera sea prácticamente nulo, aunque muchos chips incorporan pausas para asegurar que todos los demás componentes están listos para recibir cualquier dato que tiene que pasar por ellos.

Los discos escondidos funcionan con el mismo principio pero dan un resultado incluso más dramático por la gran diferencia entre la velocidad de un dispositivo mecánico relativamente lento, el disco duro, y la velocidad a la que se pueden obtener los datos desde el RAM. Existen muchos algoritmos escondidos, pero en general los software de discos escondidos funcionan grabando en RAM el contenido de sectores leídos desde el disco. Si se vuelve a necesitar el mismo sector, el software intercepta la petición y los datos librados desde RAM. Utilizado correctamente, un buen software de disk-caching, como el driver de dispositivo IBMCACHE que IBM incorpora a sus máquinas PS/2 y Super PC-Kwik de Multisoft, pueden hacer que un disco duro lento sea más rápido y que uno rápido lo sea todavía más.

TIEMPO PARA EGA

Recientemente compré un PC clónico con una tarjeta de vídeo y un monitor monocromo. Funciona bien, pero muchos de los programas que quiero ejecutar necesitan color. ¿Cuál es la mejor y más barata forma de añadir color a mi sistema sin acabar con la alta resolución de la que disfruto ahora con un monocromo?

Eres el candidato perfecto para un Enhanced Graphics Adapter, más comúnmente conocido como EGA. El EGA es una tarjeta de vídeo color que muestra simultáneamente hasta 16 colores en pantalla de una paleta de 64.

A diferencia de muchos de sus competidores monocromos, el EGA es capaz de mostrar gráficos a una resolución de hasta 640 por 350 pixels. Incluso más importante que ello, es que el texto es casi tan nítido en un EGA como en un buen adaptador de vídeo monocromo, y es mucho mejor que los borrosos caracteres que producían las viejas y baratas tarjetas Color/Graphics Adapter (CGA). Además necesitarás un monitor color compatible EGA. Una vez que lo hayas usado no querrás cambiar al monocromo.

Correo del lector

ERRORES DE PARIDAD

Hace poco empecé a recibir un mensaje que decía "Parity NMI at 9902:0000- Type (S)hut off NMI, (R)ebott, or any other key to continue: cuando utilizo mi PC. Aparece en diferentes ocasiones y, a veces, el número 9902:0000 cambia, pero el mensaje sigue apareciendo. ¿Qué es lo que trata de decirme, y qué debería hacer con ello?

Tu sistema te está diciendo que se ha producido un error de paridad RAM. El valor de paridad de un bit calculado anteriormente al escribir un valor en el byte en la dirección hexadecimal 9902:0000 no se ajusta al valor calculado al leer, posteriormente, dicho byte.

MODO DE PROTECCION DEL 286

¿Hay alguna forma de usar el modo de protección del 286 para conseguir más memoria y sacar partido de la memoria virtual y multitarea sin conmutar de DOS a OS/2?

Lamentablemente, la respuesta es no. Las características del modo protegido del 286 y del 386 son demasiado complejas, y demasiado diferentes de las del entorno operativo para el que se escribió DOS, que necesitan un control especial del sistema operativo.

Existen excepciones. El propio VDISK.SYS de DOS puede conmutar temporalmente del modo real al protegido para trabajar sobre la memoria extendida. Algunas aplicaciones de DOS pueden también hacer un uso limitado de la memoria por encima de la barrera del 1MB. Phar Lap Software, de Cambridge, Massachusetts, y Rational System, de Natick, Massachusetts, venden "Extensiones de DOS" que los fabricantes integran en aplicaciones, permitiendo el uso de hasta 4 gigabytes, y 16MB de memoria, respectivamente. Lotus 1-2-3 versión 3 incluye el DOS/16M de Rational y puede acceder hasta 16 MB de memoria extendida.

Más RAM es una cosa, pero la multitarea y la memoria virtual son otra completamente diferente. No puedes hacer las aplicaciones multitarea de DOS en el modo protegido del 286 sin reescribirlas para que respondan a las diferencias entre modo real y protegido. Microsoft e IBM se dieron cuenta de ello cuando desarrollaron OS/2. Las aplicaciones de DOS que corren en la caja de compatibilidades del modo real de OS/2 lo hacen de una en una, como ocurría con DOS. Y la memoria virtual es una función del sistema operativo y también del hardware del 286 OS/2. Sin OS/2, Unix o un sistema operativo similar que lo respalde, el 286 tampoco dispondría de capacidades de memoria virtual.

Las aplicaciones de DOS pueden hacer las multitareas en un 386 con el apoyo de paquetes de software como VM/386 o DESQview 386, y la posibilidad de crear mapas de memoria del 386 lo hacen posible para productos como QEMM-386 y 386Max para liberar más salas en el espacio de direcciones de 1MB de DOS para programas de aplicación en modo real. Si posees una máquina 286 y quieres hacer multitareas con aplicaciones DOS, considera la posibilidad de mejorarla con una tarjeta madre de 386 o con una aceleradora. Si ya has adquirido un 286, considera la posibilidad de adquirir un 386 en su lugar.

SILENCIAR EL ALTAVOZ DEL PC

¿Cómo puedo desconectar el altavoz en un clónico XT? Molesta a mis compañeros de trabajo.

Quita la tapa del PC y desconecta los cables que van al altavoz. En la mayoría de los PC el altavoz está cerca de la parte frontal del chasis y los cables que lo conectan están a la luz. Si están soldados, sólo puedes cortarlos con un cutter para cables que desconectarán permanentemente el altavoz. Si no quieres ser tan drástico, un par de programas de dominio público pueden ayudarte. Uno es Silence, un software residente en memoria que intercepta las señales al altavoz y filtra la mayoría. (Algunos programas tienen trucos en el sonido y Silence no los puede controlar). El otro programa es Silencer, que crea un copia de programas de aplicación y que modifica en la copia cualquier instrucciones que envíe señales al altavoz. Silencer es útil cuando dispones de pocos programas particularmente ruidosos y no quieres silenciar todas las salidas del altavoz. Puedes encontrar Silencer como SILENC.ARC en CompuServe en Library 3 del forum IBM Systems (teclea GO IBMSYS). Silence se encuentra como SILENCE.ARC en GEnie en el IMB-PC Roundtable (teclea <M>OVE 616). Ambos programas están incluidos en el mismo disco, disponible en Public (Software) Library (llamar al 800-242-4PSL).

¿DONDE ESTA EL RESTO DE LA PAGINA?

Tengo problemas al utilizar una LaserJet con Harvard Graphics en un AT. La resolución de dibujo y las impresiones de cali-

dad estándar no son lo bastante buenas para mis propósitos. Si le digo a Harvard Graphics que quiero impresiones de alta calidad, el resultado es mucho mejor, si no fuera porque sólo imprime la mitad de la página. ¿Qué puede fallar? ¿Es posible que el software no esté configurado apropiadamente? ¿O es problema de la impresora?

No es el software. Necesitas más memoria para tu LaserJtet. La impresión de alta calidad de Harvard Graphics se imprime usando el modo gráficos de 300 puntos por pulgada de la LaserJet. Una página completa de gráficos de 300 ppp requiere unos 820K de memoria - 300L más que un stock de LaserJet II que viene con sólo medio megabyte de RAM. HP ofrece un equipo de expansión (número de parte 33443A) que expande la memoria total en la LaserJet a 1.5MB, lo bastante como para imprimir toda una página de gráficos a alta resolución y almacenar algunas fuentes que se pueden cargar para invocarlas después.

BATERIAS AGOTADAS

¿Es verdad que se puede extender la vida de una batería de un ordenador portátil hasta agotarla completamente?

Si, siempre que sea una batería NicAd (nickel cadmio). Este tipo de baterías se descargan de vez en cuando para evitar que desarrolle el "efecto memoria", la incapacidad para recargarse sobrepasado un determinado nivel. Una forma de evitar esto es adquirir una segunda batería. Usa una hasta que se haya apagado, después sustitúyela con la que está cargada del todo y pon la primera de nuevo en el recargador hasta que la siguiente se haya descargado. No sólo protegerás las baterías, además doblarás efectivamente el tiempo del portátil entre carga y carga.

CONTROLADORES RLL SEGUROS

¿Las disqueteras RLL son menos fiables que las convencionales?

Los sistemas RLL (run-length-limited, velocidad de ejecución limitada) son extremadamente fiables siempre que el disco duro esté diseñado para apoyar la codificación RLL. Tendrás problemas sólo cuando intentes ajustar a un disco duro normal, preparado para el uso con un controlador MFM (modified frequency modulation, modulación de frecuencia modificada), con un controlador RLL. La mayoría de las disqueteras convencionales no funcionarán como dispositivos RLL. Para asegurarte de que la disquetera que tienes es una compatible RLL, consigue el número de modelo de la disquetera y contacta con su fabricante. Seguramente él podrá decirte si lo puedes usar con un controlador RLL o no.

PAUSE Y SORT

Sé que se pueden mostrar listados de directorios clasificados tecleando DIR:SORT, y que puedo mostrar listados de directorios por pantallas con DIR/p. Pero ¿cómo puedo hacer las dos cosas al mismo tiempo? Si tecleo DIR:SORT /P aparece el mensaje "Invalid parameter".

Usa DIR:SORT:MORE. Si el listado de directorios es lo bastante largo como para llenar más de una pantalla, MORE lo detendrá pulsando cualquier tecla al final de cada una.

IMPRIMIR EN LA CARRETERA

¿Algún fabricante ha creado una impresora ligera y portátil para los ordenadores portátiles?

Eastman Kodak fabrica una impresora popular para portátiles, la Diconix 150 Plus. Su peso es de alrededor de 1,5kg., proporciona 180 caracteres por segundo y usa tecnología de impresión jet de tinta térmica. Y pueden imprimir en papel normal, a diferencia de otras que necesitan un papel especial.

Disponible por menos de 400 dólares (unas 40.000 ptas.), no resulta en absoluto costosa.

¿LIMITES A LAS 386SX?

¿Existe algún software que no ejecute un 386SX que sí ejecutaría un 386?

Hasta la fecha, no he oído de ningún programa que pueda funcionar en un 386 pero no en un 386SX. Los únicos problemas concebibles que podrían surgir son en programas específicos de 386 diseñados para dirigir más de 6MB de memoria, algo que el 386SX, con su bus de dirección de 24 bit similar al 286, no puede.

COMO USAR UN DISCO DE VELOCIDAD

Las Norton Utilities disponen de un programa llamado Speed Disk que permiten desplazar algunos ficheros y directorios a la parte delantera del disco, para que DOS puede encontrarlos más fácilmente.

Correo del lector

Al principio pensé que había desplazado todas mis aplicaciones de software allí. Después me dí cuenta de que, de hecho eso incrementa el tiempo que necesita DOS para localizar otros ficheros y ralentiza el sistema como resultado.

Necesito ciertos consejos técnicos para usar esta herramienta para optimizar las prestaciones de mi disco duro.

Haz una lista de ocho a diez ficheros ejecutables a los que accedes más a menudo y desplázalos al principio del disco. Teóricamente, DOS los cargará más rápido desde allí porque las cabezas de las disqueteras no tienen que ir tan lejos para buscarlas. Y no te preocupes por la lentitud de acceso a otros ficheros.

Más importante que la ubicación de un fichero en el disco duro es el número de fragmentos en el que está dividido. Los que están muy fragmentados, ficheros cuyo contendido está almacenado en sectores no continuos del disco, pueden necesitar mucho más tiempo al cargar porque las cabezas de la disquetera tienen que cubrir más distancia para alcanzar sus diferentes partes. Speed Disk ofrece una opción de "optimización completa" (complete optimization) que reune todos los ficheros del disco y mueve los directorios a la parte delantera del disco en el proceso. Esta es la mejor forma de usarlo, y con ella se consiguen grandes beneficios. Ten cuidado tres normas importantes al ejecutar el Disco de Velocidad. En primer lugar, no uses ninguna de las opciones de optimización con el TSR instalado en el sistema, especialmente la utilidad FASTOPEN de DOS. En segundo, no apagues tu PC mientras esté trabajando el Disco de Velocidad. Por último, haz una copia de seguridad de tu disco duro o, al menos de los ficheros críticos, antes de ejecutarlo, sólo para el caso de que alguna incompatibilidad pueda provocar daños en el disco.

IMPRESIONES LASER EN APAISADO

¿Como puedo imprimir hojas de cálculo en apaisado en una LaserJet? Uso Lotus 1-2-3 versión 2.01 y una LaserJet II, pero cuando imprimo la hoja de cálculo, sale en la orientación por defecto vertical.

Puedes ir a las opciones de impresión de 1-2-3 para ajustar el modo apaisado cambiando el margen derecho a 176 y la longitud de la página a 60. Si quieres fantasías, usa las características de impresión incorporadas en la LaserJet II. En la versión 2.01 de 1-2-3, introduce la siguiente cadena de setup de la impresora en el menú Imprimir-Impresora-Opciones-Ajustes (Las letras de la cadena deben estar en minúsculas, asegúrate de no confundir la "l" minúscula con el numero 1.)
\027e\027&l1o8d\027&k2s\027&a175m
Esta cadena reinicializa la LaserJet para que imprima en modo apaisado con impresión comprimida a ocho líneas por pulgada. Antes de imprimir, indícale al 1-2-3 que suprima los finales de página llamando a la opción Unformated en el menú Imprimir-Impresora-Opciones-Otros.

CONVERSION DE FICHEROS DE TEXTO

¿Podéis recomendarme un paquete que convierta ficheros de documentos Microsoft Word en formato WordPerfect y viceversa? El no va más sería si me dijerais un software que pudiera convertir ficheros IBM Writing Assistant y PFS:Write también a WordPerfect.

Intenta Software Bridge, una utilidad de conversión de ficheros del Systems Compatibility Corporation, de Chicago (800-333-1395). Traslada ficheros generados en varios procesadores de textos populares - WordPerfect, Microsoft Word, WordStar, Sprint, MultiMate, Volkswriter y otros- a cualquiera de los otros formatos, manteniendo los códigos de forma intactos en el proceso. En pruebas recientes, Software Bridge alcanzó la más alta puntuación en cuanto a exactitud en la conversión.

Si también necesitas manejar bien ficheros Writing Assistant y PFS:Write, comprueba Word For Word, un programa de conversión de Software Toolworks, de Chatsworth, California (818-885-9000). Como Word For Word trabaja con ficheros WordPerfect y Microsoft Word, puede bastar para tus necesidades.

COMO USAR PRINT

Cuando abro el menú de opciones Print en DOS 4.0, el texto del comando siempre aparece en gris, lo que indica que no se puede usar. ¿Qué puedo hacer para activarlo?

Añade la línea PRINT /D:LPT1 a tu fichero AUTOEXEC.BAT. El shell de DOS 4.0 no lo imprimirá.

Una advertencia: PRINT es un comando externo de DOS, de modo que tendrás que teclear en él el path, como en C:\DOS\PRINT/D:LPT1, o asegurarte de que está en el path que se especificó anteriormente en un comando PATH. Si usas este último método, asegúrate de que el comando PATH precede al de PRINT en AUTOEXEC.BAT.

Correo del lector

COMO PROGRAMAR PARA UNIX

¿Cómo puedo escribir un programa de aplicación en DOS que también funcione en un PC con un sistema operativo diferente como Unix? ¿Hay algún paquete de software disponible que confunda a otros ordenadores para que se crean que son máquinas MS-DOS?

Los mejor es escribir el programa en un lenguaje de nivel alto apoyado por compiladores de ambos sistemas. C es una buena opción porque DOS y Unix lo reconocen, puesto que varios compiladores C se han escrito para ambos sistemas operativos y C es famoso por su ductilidad. El programa que tu compilas en un sistema no se ejecutará directamente en el otro pero puedes recopilar el código original en el sistema de destino para producir un fichero nuevo ejecutable que lo haga.

SIMBOLOS EN FICHEROS BATCH

¿Qué hace el símbolo @ en un fichero de lote? No encuentro ninguna información en mi manual de DOS. Además, he visto que a veces usáis el símbolo : para canalizar impresiones de DIR a SORT, y mi manual de DOS 3.2 dice que eso no se puede hacer con ficheros batch. ¿Quién tiene razón?

El símbolo @ evita que DOS haga ecos de comandos en la pantalla cuando los ejecuta un fichero batch. Se puede usar en cualquier línea en uno de estos ficheros, pero sólo en la versión 3.3 de DOS o posteriores.

La capacidad de DOS de redirección y canalización se pueden usar en un programa batch. Lo que dice el manual de DOS 3.2 es que los símbolos <, > y : no tienen efecto cuando se usan en una línea que invoca un fichero batch.

MEMORIA PARA OS/2

Estoy intentado ejecutar OS/2 y Presentation Manager con sólo 2 MB de RAM. Funciona pero el programa va muy lento porque OS/2 va y vuelve de la memoria muchas veces. ¿Hay alguna forma de que pueda incrementar la memoria disponible para el OS/2 mientras espero una mejora de la memoria?

Si. Haz dos ajustes en un fichero DONFIG.SYS de OS/2. En primer lugar, cambia el ajuste PROTECTONLY=NO a PROTECTONLY=YES de modo que no se reserve memoria para programas de modo real. Además, elimina o deja fuera los ajustes RMSIZE que especifican el tamaño del entorno simulado DOS. Después, cambia los ajustes THREADS=128 a THREADS=64. OS/2 pone un límite al número de threads (hilo (?)) que se pueden activar en el sistema en cualquier momento y deja de lado 2K de RAM para cada hilo posible. Este cambio hará que tengas otros 128K disponibles para programas de aplicación en el modo protegido.

Cuanta más memoria tengas, menos a menudo conmutará códigos y datos OS/2 al disco duro. Y cuanto menos conmute, más rápido trabajarán tus aplicaciones OS/2.

DESAFIO RESUELTO

Cómo conectar un segundo teclado y monitor a un IBM PS/2 Modelo 60 para que evitar la necesidad de comprar un segundo PC.

Hemos recibidos muchas soluciones, pero la más completa y práctica es la siguiente.

Concurrent DOS XM, un programa de Digital Research, toma capacidades de multitarea y multiuso de sistemas basados en 8086 y 80286. La versión de usuario tres, permite que una o dos terminales como Zenth ZX29 o Wyse 50 se conecten a través de los puertos en serie y ejecuten aplicaciones DOS mientras el original hace lo mismo. Concurrent DOS XM es compatible con la mayoría de los programas DOS y permite compartir disco duro e impresora. Puede llegar a los 8MB de memoria expandida. Digital Research recomienda un mínimo de 1MB para cada grupo de tres usuarios.

Sin contar con la mejora de RAM, un PS/2 Modelo 60 puede transformarse en una estación de trabajo utilizando DOS XM.

Una advertencia: Concurrent DOS XM puede que no ejecute algunas aplicaciones. Además, cuantas más terminales tengas conectadas, más despacio trabajará el software, tus terminales deben limitarse a aplicaciones basadas en caracteres.

DESAFIO

Hace poco instale una disquetera Teac de 1.44MB de 3 1/2 pulgadas en un compatible AT Wyse PC. Después de la instalación, ejecuté el programa de ajuste AT para configurar la nueva disquetera como unidad B:. La disquetera A: es una unidad de 5 1/4 de 1.2MB. Cuando formateo un disco en la disquetera de 3 1/2 pulgadas, se formatea con una capacidad de 1.2MB, no 1.44, como si se hubiera formateado en una unidad de 5 1/4 de alta densidad. ¿He hecho algo mal? O hay algo en mi PC que no apoya la unidad de 3 1/2?

Ya le he dicho a S que se asegure que su programa de preparación se ha ejecutado correctamente, y lo estaba. Obviamente se le ha pasado algo. Si puedes ayudarle, escribe una carta describiendo la cura.

STARTUP

Como planificar un Path para que sea eficaz

Los ajustes de PATH que se preparan en el fichero AUTOEXEC.BAT pueden ser una fuente de daños, dependiendo de cómo esté estructurado. Un ajuste de PATH le permite a DOS ejecutar un programa incluso si el programa no está localizado en el directorio actual.

Supongamos que un fichero AUTOEXEC.BAT incluye los siguientes ajustes de PATH:

PATH = C:\,C:\DOS,C:\LOTUS,C:\DBASE;C:\WINDOWS

Con esta información cargada en DOS puedes teclear WIN para que entre Microsoft Windows, asumiendo que está en el directorio llamado C:\WINDOWS, desde cualquier parte de tu disco duro.

Como DOS busca los directorios en el orden en el que están listados en un ajuste PATH, la eficacia es la clave. En este ejemplo, el directorio V:\WINDOWS es el último de la lista. Si los anteriores contienen muchos ficheros puede llevarle un rato al DOS encontrar WIN.COM y cargar Windows.

Con un poco de planificación, puedes evitar este problema. Sitúa los directorios que contienen programas que se usan a menudo cerca de la parte superior de tu ajuste PATH. Después, cuando vayas a directorios no críticos, cambia la estrategia y lístalos por tamaño: empezando por los pequeños hasta llegar al mayor.

"PATH polluter" también pueden consumir tiempo y esfuerzo. Algunos programas editan los ajustes de PATH durante la instalación insertando el directorio de programas al principio de un ajuste de PATH existente o, lo que es peor, situando un ajuste adicional de PATH al final de su AUTOEXEC.BAT. Mientras que la primera técnica es un inconveniente, la segunda es claramente problemática porque ignorará tus ajustes iniciales de PATH.

Después de instalar un programa nuevo, comprueba tu fichero AUTOEXEC.BAT para hacer cambios. Elimina cualquier ajuste de PATH que no tenga utilidad y sitúa el nuevo directorio en el ajuste de PATH existente dependiendo de la frecuencia con la que vayas a usar el programa.

CARGAR HOJAS DE LOTUS 1-2-3 MAS RAPIDO

Aquí tenéis un fichero batch que ejecuta Lotus 1-2-3 y que carga una hoja de cálculo. LOAD.BAT, ahorra más que pulsaciones; evita la ineficacia de 1-2-3 y puede acortar a la mitad el tiempo que lleva cargar una hoja de cálculo desde un disco blando.

Si tecleas, LOAD A:BUDGET en el indicador DOS, el fichero batch creará un directorio temporal en tu disco duro llamado T. Copia BUDGET.WK1, que también puede estar en el mismo lugar, al subdirectorio T, desde donde 1-2-3 lo puede cargar rápidamente. (Las dos operaciones de copia del fichero y carga desde un disco duro son más rápidas que la simple operación de carga 1-2-3 de la hoja desde un disco blando).

En primer lugar, crea una hoja de trabajo 1-2-3 que se llame P.WK1 e introduce el siguiente macro en una celda A1:

'/FR{ESC}{ESC}C:\T\^^

Después teclea /Range Name Create y el nombre del macro \0.

Ahora para el fichero batch: Observa que LOAD.BAt asume que 1-2-3 reside en un subdirectorio llamado 123 en el disco C: y que todavía no dispones de un subdirectorio del disco duro llamado T. Si tu ajuste es diferente a este, modifica LOAD.BAT para ajustarlo. De otra forma deberás usar cualquier editor ASCII para crear LOAD.BAT.

```
REM LOAD.BAT
\T
COPY %1.WK1 C:\T
CD C:\123
IF EXIST AU-
TO123.WK1 COPY AU-
TO123.WK1 XYZ.WK1
/B
COPY P.WK1 AU-
TO123.WK1
123
DEL AUTO123.WK1
COPY C:\T\*.WK1
%1.WK1 /B
IF EXIST %1.BAK
COPY C:\T\*.BAK
%1.BAK /B
DEL C:\T\*.W*
DEL C:\T\
RD C:\T
```

LOAD.BAT salva una copia de AUTO123.WK1 si ya existe, y después copia P.WK1 a AUTO123.WLK1. Después 1-2-3 cargará cualquier hoja de trabajo llamada AUTO123 y ejecutará cualquier macro con el nombre \0 cuando se encuentra una hoja de trabajo. El macro, a su vez, le indica a 1-2-3 que cargue la primera hoja de cálculo que haya encontrado en el subdirectorio T. Dado que sólo el fichero .WK1 es BUDGET, se carga automáticamente. Después de que salgas de 1-2-3, LOAD.BAT copia tu hoja de cálculo revisada con cualquier fichero de backup, en sus ubicaciones originales y borra el subidrectorio T y sus ficheros. De esta forma, estará ya preparado pa-

Correo del lector

ra usar LOAD la siguiente vez que uses 1-2-3.

DISCO DURO

Búsqueda de ficheros en un cordón

Tu disco duro probablemente contiene varias capas de subdirectorios y cientos de ficheros. Incluso con un directorio bien organizado, a veces no puedes recordar dónde has salvado un fichero. No necesitas comprar un paquete de gestión del disco para remediar la situación; todo lo que necesitas son dos comandos DOS, CHKDSK y FIND.

Asumamos, por ejemplo, que estás buscado el fichero SALARY.INF. En el indicador DOS teclea el siguiente comando, usando letras mayúsculas para el fichero:

CHKDSK /V:FIND "SALARY.INF2

Si el fichero existe en el disco, DOS mostrará el path completo del subdirectorio al fichero. Si existe en más de un subdirectorio, DOS mostrará el path al subdirectorio en ambos.

Para localizar un fichero diferente, sitúa simplemente el nombre del fichero en letras mayúsculas entre comillas detrás del comando FIND. El calificador /V dirige CHKDSK para que muestre el nombre de path completo de cada fichero del disco. El operador canalizador (:) le indica a DOS que redirija la salida del comando CHKDSK desde la pantalla a la salida del comando FIND. FIND examina cada línea de entrada del nombre de fichero contenido entre comillas. En una línea contiene el nombre de fichero, FIND muestra la línea en la pantalla.

En lugar de tener que recordar los comandos con su sintaxis exacta puedes crear un fichero batch, llamado LOCATE.BAT que hará más fácil el trabajo. LOCATE.BAT contiene una línea:

CHKDSK /V:FIND "%1"

Para usarlo, teclea simplemente LOCATE seguido del nombre de fichero completo en letras mayúsculas. Por desgracia, si hay algún cluster perdido en tu disco duro, LOCATE tendrá problemas. Si, después de que teclees el nombre y oprimas Intro, la luz del disco duro se enciende,pero no aparece ningún path en la pantalla, oprime Ctrl-Break. Si esto falla, puedes necesitar limpiar tu disco duro usando CHKDSK con un calificador /F antes de usar este truco.

LocoScript PC

Ya está disponible en nuestra sección de ofertas el famoso procesador de textos LocoScript que tanto éxito está teniendo entre los usuarios del PCW. Esta nueva versión está totalmente actualizada e incluye:

- Mailmerge
- Generador de informes
- Base de datos
- Corrector ortográfico con 80.000 palabras
- Nuevos drivers para impresoras que permiten controlar hasta las sofisticadas láser.

35.000 pts.

Suscriptores: 10% de descuento

Compro, Vendo, Cambio

ANDALUCIA

Desearía contactar con usuarios de PC 5 1/4 para intercambio de programas,ideas, información etc..Interesados escribir a: Abdón Ruiz Toca; C/ Pío Baroja nº 1 - 3º G. (18600 Granada).

Cambio y vendo programas para PC. Interesados enviar lista a: Jose Luis Carmona Tamayo; Avda.Barcelona. Urb. " Los cisnes" Bl-6-4º D.(18006 Granada).¡¡¡ NO COMPRO PROGRAMAS !!! Tlfno: 958-127 645.

Vendo impresora matricial de 9 agujas Investrónica BX 1000 NLQ, fricción y tracción, 135 cps Epson compatible por 35.000 pts. Se regala cable de conexión a PC y/o cable de conexión a Amstrad CPC 464, 472 0 6128. También se regalan varios discos con tipos de letra para PC y/o el procesador de textos TASWORD para CPC. Interesados escribir a: José M. Martinez Martos; Avda. Andalucia Nº 70, 2º dcha. (23006 Jaen).

Se crean bases de datos para PC y compatibles. Para más información escribir a : Jose A. Bernal Reyes. Bda. Gral San Jurio 4-2ºizda. 11702 Ceuta.

Impresora y programa procesador de textos para PCC 6128 Amstrad. Julian Martinez Ruiz; P. S. Familia Nº1-1º izda. (29400 Ronda).

Vendo PC 1512. Dos unidades de disco (5 1/4 y 3 1/2). Disco duro de 40 Mb. Monitor color. Impresora 8 columnas. M.J.B.O.; Apartado de correos 1233. (21006 Huelva).

Vendo para PC's y compatibles Tarjeta digitalizadora de imágenes 50.000 pts. Cámara de video VHS color 250.000 pts. Cámara Philips b/n 15.000 pts. Impresora ADMATE PD 100, 80 columnas, 15.000 Pts. Ordenador Bull Micra 30,640 K, 70.000 Pts. Impresora " OKI " microline 321. 80.000 Pts. Tlfno: 952-671051 Preguntar por Hassan.

Cambio, compro toda clase de programas para PC y compatibles 5 1/4 0 3 1/2. Seriedad y rapidez. Envia tu lista a: Juan Garcia Miranda. C/ Pta. de Madrid 10. (23740 Andujar-Jaen).

Cambio para IBM y PC compatibles. Intercambio todo tipo de programas. Tengo una lista con más de 500 programas. Francisco Daza Herrera. C/ Obispo Jose Gomez 56-3º B. 29014 Malaga. Tlfno. 952-25 52 30.

Desearia contactar con personas de toda Espña y especialmente de Almeria para formar un Club de PC. También intercambio toda clase de programas de Dominio público y vendo Amstrad CPC 464 completamente nuevo por 35.000 con regalo de un Joystick, revistas y más de 60 programas. Escribir a: Juan Jesús Sirvent; C/ Pintor Gomez Abad nº 2. (04250 Pechina-Almeria).

Vendo para ordenadores PC: programa de Almacén, facturación; control de artículos; clientes, proveedores, facturas, altas, bajas, listados etiquetas..., + regalo contabilidad. Tfno: 968-21 98 03 (Tomás).

Vendo paquete integrado para PC: " Almacen-Facturación ". Control de clientes, artículos proveedores y etiquetado. Original con instrucciones. Precio 12.500. Tlfno:. 968-21 98 03 (Tomás).

Vendo por 50.000 Pts, ordenador PC con 512 K, 1 diskettera de 5 1/4 monitor CGA Fosforo verde + 10 disquettes de programas incluyendo el portentísimo programa EUROLOTO, con su correspondiente talisman. También vendo por 6.000 pts terminal para acceder a la base de datos del Banco Santander, etc. etc.. Interesados escribir a Hassan Mohamed.Apartado 332 Melilla , o llamar al (952) 671 051

Agradecería que alguien me facilitase el programa Gem-write para el Amstrad 1512. Escribir a Jesús Berlanga Fernandez.Avda/Muelle de Heredia 24-1º-3ª.29001 Malaga.

Me gustaria cambiar juegos de PC y utilidades en disco de 5 1/4.Interesados escribir a : Ignacio Lladó Llort.Almona del campillo 1-7º B.18009 GRANADA.

Cambio programas de todo tipo PC.Formato 3 1/2.Mandar lista a: J.Manuel Prados Aguilar.Pz.Juan carlos 1º BL-3 bj-2 29128 Sierra de Yeguas. Málaga.Tlfno: 952-74 60 64

¿Podrías creer que existe un editor de gráficos que incluye los 1.000 gráficos predefinidos de Print Master/Lighting Press/ News Master, que soporta ratón y todos los tipos de pantalla (a resolución máxima), que incluye un editor de textos y que cuenta con 15 tipos de letra distintos, que soporta impresoras matriciales, Desk Jet y Laser Jet y que está dotado de Super Spool de impresora que mejora la calidad de cualquier imperesora?. Pues créetelo. Es Shareware (Software soportado por los usuarios) y obtener una versión totalmente funcional sólo cuesta 1.250 Pts (reembolso- gastos de envío incluidos). Luis J.láñez.Camino de Ronda 103,18003 Granada

Cambio programas para PC con estudiantes sin fin lucrativo.Enviar lista a: Jose hdez.Mayor.C/ Fulgencio Miñano 38. 30500 Molina de Segura.Murcia.

CATALUÑA

Vendo Amstrad PC 1512 con 2 drive de 5 1/4, monitor en color (CGA) y ampliado a 640 K. Incluyo programas originales, juegos, manuales y ratón. Todo por 85.000 pts. Tfno: (93) 373 70 23. Preguntar por Juan Carlos.

Cambio programas originales PC.También deseo información para instalar disco duro en el PC 1512. Enviar lista a: Pere R.Diana; Aptdo.94226. (08080 Barcelona).

Cambio programas 5 1/4 para PC. Formalidad y rapidez. Manden lista a: Pedro culell Huguet. Grupos de Montserrat 23-2º.(08227 Terrassa-Barcelona).

Vendo juegos Amstrad cinta originales por cambio de ordenador muy baratos. Pedir lista a: Ivan Castanedo Perez. C/ Sevilla 6-3º 43001 Tarragona.

Hago dibujos para presentacion formatos UGA /EGA /CGA. Interesados pedir información a: Miquel Angel Casagran; Sant Jordi Desualls.(17464 Gerona).

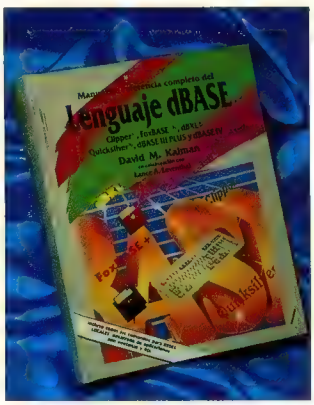
Programador de ordenadores PC se ofrece para realizar utilidades y programas. Interesados llamar al Tlfno de Badalona: 388 94 35. Preguntar por Jose Luis.

Vendo ordenador Amstrad 1512 DD, ampliado a 640 K, con un disco duro Seagate de 30 megas, y con una diskettera de 3 1/2 y otra de 5 1/4, con un monitor de pantalla gráfica CGA en color. Incluye sistema operativo 3.20, una caja de diskettes de 5 1/4 vírgenes, y los 4 diskettes originales que suelen venir con el Amstrad. Todo por el increíble precio de 100.000 pts. Interesados llamar al (93) 692 71 72, o escribir al Camino Antiguo de Sant Cugat 131 (08193 Bellaterra-Barcelona. Llamar a partir de las 19'00 hasta las 23'00 y festivos horas de comer y cenar. Intereados escribir o preguntar por Daniel Montesinnos Armenteros.

Scaner de mano vendo 400 dpi * prog.reconocimiento caracteres (OCR) + prog.dibujo por 9.000. Llamar 93-207 78 83 de 10'00 h. a 13'00 h. Barcelona.

MANUAL DE REFERENCIA COMPLETO DEL LENGUAJE dBASE

Autor:
David M.Kalman
Editorial:
Anaya Multimedia



Ya es posible conocer los principales lenguajes de base de datos sin necesidad de poseer una biblioteca completa. Este libro sirve como referencia perfecta para dBASE III Plus, dBASE IV, FoxBASE, dBXL, Quicksilver y Clipper; pero además le permite comparar los mandatos de los distintos lenguajes, indicándole sus diferencias.

Con este libro, transportar un programa de un lenguaje a otro será una cuestión de minutos.

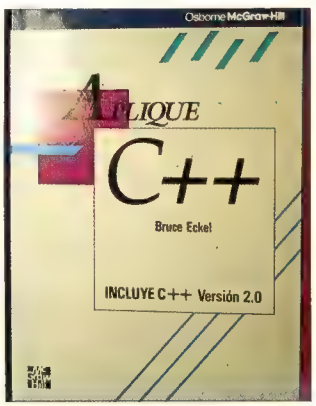
Está dividido en tres secciones. La primera es una introducción a los distintos lenguajes tratados, sus versiones más actuales y las casas desarrolladoras.

Las partes segunda y tercera tienen la misma estructura. La diferencia está en que la segunda estudia todos los mandatos de los lenguajes antes citados, y en la tercera las funciones. En ambos casos se presentan los lenguajes que soportan el mandato o función, la sintaxis, la definición o explicación de su utilización, ejemplos, las posibles variaciones y su relación con otros mandatos o funciones.

El libro termina con seis apéndices (palabras reservadas de Clipper, variables del sistema en dBASE, Quicksilver y dBXL, tabla de códigos ASCII) y un glosario de términos.

APLIQUE C++

Autor:
Bruce Eckel
Editorial:
Osborne/McGraw-Hill



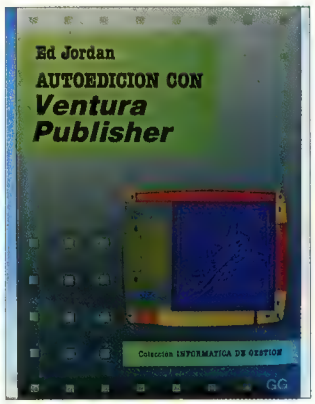
C++ es un lenguaje desarrollado para la programación orientada al objeto. Esta, es una nueva forma de programa, ahorrando espacio, y consiguiendo una gran velocidad de ejecución.

Este libro esta dividido en dos partes, en la primera muestra las características de este lenguaje, desde sus conceptos previos; y en la segunda parte se estudia la programación orientada a objetos y avanzada de C++.

El contenido del libro es: Introducción a los lenguajes orientados a objetos, empleo de clases predefinidas, creación de clases en C++, punteros y referencias, operadores y funciones, creación de objetos en tiempo de ejecución, reutilización de código en C++, escribir programas ampliables en C++, argumentos y valores de retorno, ejemplos completos en C++.

dBASE IV

Autor:
John Viescas
Editorial:
Anaya Multimedia



Este es un manual de referencia y consulta para programadores en dBASE IV y usuarios avanzados.

dBASE IV contiene más de 400 entradas con la sintaxis completa y una breve descripción de los comandos y funciones de dBASE IV, así como de los comandos del SQL.

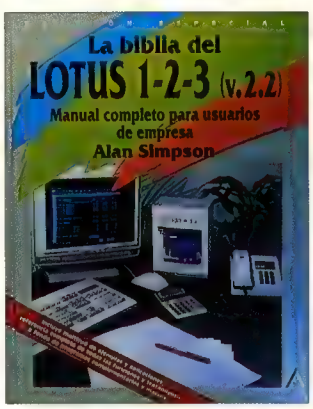
El SQL tiene tres componentes principales: Lenguaje de manipulación de datos, Lenguaje de definición de datos y Lenguaje de control de datos. La sección de mandatos SQL contiene las sentencias, las cláusulas principales y las subfunciones para todos estos componentes. Además, se incluyen aquellos ejemplos prácticos que resultan más usuales y aplicaciones especiales, junto con notas sobre su uso y advertencias.

También contiene una referencia cruzada para hacer más rápida y fácil su consulta.

Por último, en los apéndices se incluye una relación de los comandos y funciones no soportados en el SQL, comandos no soportados en las funciones por el usuario, tipos de datos, parámetros, operadores y palabras reservadas.

LOTUS 1-2-3 V 2.2

Autor:
Jorge Rodriguez Vega
Editorial:
Anaya Multimedia



Este libro es una guía práctica para todos los usuarios de Lotus 1-2-3 (sobre todo para los de la versión 2.2, aunque es válido para todas las versiones anteriores).

Abarca la mayor parte de los posibles tipos de aplicaciones que pueden ser desarrolladas

con el Lotus 1-2-3, entre las que podemos destacar la creación de hojas electrónicas, elaboración de gráficos (diagrama de barras, de línea, sectoriales, etc.) y la impresión de gráficos y hojas de cálculo.

Todos los conceptos que se comentan van acompañados de ejemplos que el usuario puede desarrollar siguiendo las instrucciones paso a paso incluidas en cada capítulo. Se incluyen además algunos casos prácticos de carácter genérico que sentarán las bases para que el lector pueda crear sus propias hojas de trabajo adaptándolas a sus necesidades.

Está dividida en tres secciones fundamentales, y cuenta al final del libro con una serie de apéndices que profundizan en una serie de temas específicos.

La primera describe la composición del paquete Lotus 1-2-3, la forma de instalar los diversos programas que lo componen y las diferencias con las versiones anteriores.

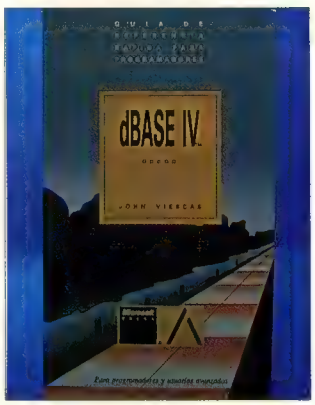
La siguiente es una descripción completa de la hoja de cálculo de 1-2-3. Es la parte más importante del libro y por tanto a ella se dedica la mayor atención y espacio.

La última parte está dedicada a otros programas que acompañan a la hoja de cálculo. Se trata de las tradicionales aplicaciones que complementan al Lotus 1-2-3 (Translate y PrintGraph)

Los apéndices tratan del código internacional de caracteres del Lotus y de los códigos de control de impresora.

AUTOEDICION CON VENTURA PUBLISHER

Autor:
Ed Jordan
Editorial:
Gustavo Gili



Ventura Publisher ocupa un lugar destacado entre los programas de autoedición más profesionales. A ello contribuyen la amplitud de sus prestaciones tipográficas, la flexibilidad de sus hojas de formato, la alta precisión de sus unidades de medida y un fácil manejo del entorno con ventanas y menús desplegables.

Aunque Ventura Publisher es más conocido por su capacidad de componer grandes volúmenes de información con acabados de gran calidad, aquí se profundiza además en las técnicas que permiten hacer un uso más flexible del programa, y en sus variados recursos de diseño gráfico, que facilitan la maquetación y compaginación de toda clase de publicaciones. Y se explican, al mismo tiempo que se introduce el funcionamiento del programa, los procedimientos seguidos para la elaboración de este libro.

PROGRAMACION PROFESIONAL EN C

Autor:
Steve Schustack
Editorial:
Anaya Multimedia

Este es un de los pocos libros del mercado que trata la programación en este lenguaje desde el punto de vista profesional. Esto significa que no sólo se explican las estructuras o tipos de datos, sino que se aporta la experiencia del autor y sus colaboradores en el diseño de aplicaciones de gran tamaño.

Frente al enfoque de programas cortos del resto de la bibliografía sobre C, este libro permite conocer el mejor modo de llegar a crear aplicaciones serias y comerciales.

El texto está dividido en siete secciones. Las primeras están dirigidas tanto a nuevos programadores en C, como a los ya expertos que quieran refrescar sus conocimientos y aprender nuevos trucos y recursos.

Las últimas tratan los temas avanzados que necesita conocer todo programador: matrices multidimensionales, asignación dinámica de memoria, operaciones a nivel de bit y portabilidad con el OS/2.

El libro va acompañado de un diskette con más de 1500 líneas de código fuente, perfectamente comentao y comprobado, repartido en 29 funciones y ficheros de cabecera.

COLABORA EN PC SOFT

Si tienes un programa, un artículo, un comentario o una idea, envíanosla a:

PC SOFT
C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1ºIzda.
28010 Madrid

ESPERAMOS TU COLABORACION

SISTEMA PARA EL MANTENIMIENTO DE ORDENADOR

TODO LO QUE NECESITA PARA ACABAR CON LA SUCIEDAD DE SU ORDENADOR Y MANTENER SU EQUIPO LIMPIO Y SEGURO

Es sorprendente como confirma cualquier técnico de mantenimiento, que muchas llamadas se deben simplemente a que el equipo esta sucio.

Por causa de las cargas estaticas las oficinas modernas acumulan polvo y suciedad, que en ocasiones no se aprecia a la vista, pero pueden afectar a los equipos delicados. Y lo peor es que si se intentan usar métodos convencionales de limpieza, es muy probable que, además de no servir para nada, provoquen un daño irreparable. El kit de limpieza multiuso BiD ha sido diseño especialmente para ofrecer una forma sencilla, segura y efectivade limpiar todo y ahorrar tiempo y llamadas al servicio de reparaciones. Todo ello guardado en una atractiva caja para que sea más comodo y compacto.

Sirve para limpiar unidades de diskettes, teclados, limpiar pantallas, ratones, impresoras.

El Kit se compone de un diskette de limpieza una brocha de aire, un liquido de limpieza de cabezas de disco, un spray con liquido de limpieza para monitores.

Sistema para unidades de 5"1/4 Ref.: CS-45
P.V.P: 4.500 Ptas.

Kit para unidades de 3 " 1/2 Ref.: CS43
P.V.P: 4.500 Ptas

El Kit incluye todo lo que se necesita acabar con la suciedad en el ordenador

El disco-limpiador se rocia con la solución no abrasiva que permite limpiar las cabezas sin desgastarlas.

Las pantallas, por su carga estática atraen polvo y suciedad.

El disco de limpieza será de 3"1/2 ó 5"1/4 según el sistema adquirido.

La ceniza y el polvo en los teclados puede originar problemas de contacto en las teclas.

PEDIDOS POR TELEFONO (91) 319 80 37

SECCION DE OFERTAS SERVICIO AL LECTOR EN TODA ESPAÑA

PC SOFT

Los mejores productos a su disposición.
Para obtenerlos escriba el nombre y referencia del producto en el cupón de pedido que hay al final de la revista y depositelo en un buzón. (no necesita sello), o llame al teléfono: (91) 319 80 37
Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

El Comunicador Completo

Sistema para comunicaciones, en tarjeta, que engloba fax, modem, contestador telefónico y entrada de escáner. Esta soportado por un potente software polivalente que asegura unas prestaciones profesionales y de uso inmediato.
PVP: 111.500 Ptas.
Ref. CA102

Escaner de Página Completa para PC.

Permite digitalizar imágenes tamaño DIN A-4 con una resolución de 300 puntos por pulgada (300 dpi). Los ficheros se pueden obtener en diversos formatos (PB, Windows, PIF y GEM). Puede trabajar en blanco y negro o con una escala de ocho grises. El mejor producto de su categoría en USA.
PVP: 132.500
Ref. CA-103

Carry I.

El ordenador más reducido del mercado.

- Microprocesador 80286 a 12, 5 Mhz.
- Tarjeta Hércules CGA.
- Una o dos unidades de 3 1/2.
- Disco duro de 20 ó 40 Mb.
- Teclado agradable al tacto.

Precio: 99.500 Ptas.
Ref. AT-101

CONFIGURACIONES					
Model	Floppy		Disco Duro		PVP
	720 kb	1,44 kb	20 Mb	40 Mb	
XT 640 Kb	1				89.000
	2				109.000
AT 1 Mb		1			129.000
		2			144.000
	1		•		194.000
	1			•	214.000

Expanz.

Permite ampliar hasta tres veces la capacidad del disco duro. Para su instalación no es preciso formatear el disco duro nuevamente. Por su rapidez resulta ideal en aquellas máquinas que trabajan frecuentemente con bases de datos, procesadores de texto y autoedición.
Precio: 33.500 Ptas.
Ref. CA-101

PROGRAMAS PARA PC ORIGINALES

MUY ECONOMICOS, LIQUIDACION DE STOCK

■ *PIANOMAN*
El teclado se convierte en un ORGANO ELECTRONICO; además puede grabar música, componer en varias voces, rectificar la música grabada, utilizar la música almacenada en programas BASIC y TURBOPASCAL y muchísimas cosas más.
Ref.: 529

■ *SAY y SLOWTALK*
Dos programas que hacen hablar a tu ordenador. Tú tecleas las palabras y el altavoz reproduce la pronunciación; también se pueden reproducir los ficheros de texto que tengas en tus disquetes.
Ref.: 530

■ *THE DRAW 4.0*
Editor de pantallas en color y con caracteres especiales Salva, carga pantallas, tiene diversos tipos de tramas y letras especiales como griegas y signos matemáticos.
Ref.: 531

■ *COMUNICACIONES KERMIT*
Este disco contiene el KERMIT COMUNICATION SYSTEM; contiene los códigos fuente en EMSAMBLADOR y KERMIT.EXE
Ref.: 532

■ *PROCESADOR DE TEXTOS*
Este disco contiene WORDFLEX, un excelente procesador de textos.
Ref.: 533

■ *PCCALC*
Una completa hoja de cálculo con manual de uso.
Ref.: 535

■ *SABE CALENDAR*
Una agenda electrónica, y SAGE TAG, un programa para producir múltiples etiquetas.
Ref.: 536

■ *CARTAS COMERCIALES EN INGLES*
100 modelos diferentes de cartas en INGLES, relacionadas con el mundo de los NEGOCIOS. "Estas cartas son un curso completo de correspondencia comercial".
Ref.: 537

■ *QUBECALC*
Una hoja de cálculo que permite entradas de números y fórmulas en las tres dimensiones X, Y, Z (línea, columna y página).
Ref.: 538

■ *COMUNICACIONES CP/M MSDOS PARA ORDENADORES 8086/88*
Este disco contiene dos programas de comunicaciones. Uno se llama MODEM86, para ordenadores 8086/88, y corren bajo CP/M y MS DOS.
Ref.: 539

■ *CHI-WRITER*
Un procesador de textos que permite escribir en la pantalla con distintos tipos de letras a la vez. Posee ALFABETO GRIEGO, LETRA GOTICA, CARACTERES CIENTIFICOS, etc...
Ref.: 540

■ *PROGRAMAS EDUCATIVOS*
Un test de química, composiciones musicales, un piano electrónico, un programa para la representación de funciones de álgebra, etc...
Ref.: 542

■ *FRENCH VERB CONJUGATOR*
Versión 1.13. Un programa para aprender a conjugar verbos en FRANCES, el programa permite buscar, traduce automáticamente, etc.
Ref.: 543

■ *FRENCH #1*
Un programa tutor para aprender FRANCES.
Ref.: 545

■ *ANIMALS*
Propósito: Familiarizar al niño con las operaciones aritméticas elementales. Otra de sus opciones es continuar series de números. Los elementos de los grupos a sumar están representados por animales, lo que confiere al juego una presentación muy atractiva acompañada de efectos sonoros.
Ref.: 546

■ *FUNNELS*
Un programa también de cálculo aritmético algo más complejo que el anterior. Proporciona explicaciones intuitivas de las operaciones y adopta varias configuraciones y grados de dificultad. No es exagerado decir por ello que incluso para los adultos este programa llega a suponer un desafío.
Ref.: 547

■ *AIRTRAX*
Más difícil aún. No es un simulador de vuelo, sino todo un simulador de torre de control aéreo. Dispone de multitud de comandos que podrás obtener listados por impresora. Con ellos podrás controlar tanto las salidas como las llegadas de los aviones, la velocidad del juego y muchas cosas más, entre ellas paralizar el juego para recobrar la respiración. Recuerda, no es tu vida la que dependa de tu habilidad, sino la de cientos de personas ansiosas por llegar a sus hogares. No los traiciones.
Ref.: 548

■ *CHESS*
No te arrepentirás de adquirir este programa de ajedrez. A lo intuitivo de su manejo (utilizando las teclas de cursor) une una buena presentación gráfica, multitud de opciones y su empeño en ganar siempre.
Ref.: 549

■ *CINE, CINE, CINE...*
Base de datos sobre CINE. Contiene 2.000 películas y con todos los datos: actores, directores, guionistas, etc... "Permite añadir nuevas películas".
Ref.: 550

■ *El TAROT y el I CHING*
Dos programas de ciencias ocultas.
Ref.: 551

■ *PROGRAMAS BASIC (I/0)*
Un disco lleno de rutinas para BASIC, consistentes en (FAST CREEN 170), pantallas rápidas de entrada y salida.
Ref.: 553

■ *TURBO PASCAL, RATON, JOYSTICK, WINDOW*
Este disco contiene numerosas rutinas en TURBO PASCAL. Incluye (I/O) Joystick, Interface para el MOUSE (RATON), Rutinas para WINDOW (ventanas) y mucho más.
Ref.: 554

■ *TRATAMIENTO DE FICHEROS*
Un completo conjunto de programas .COM y .BAS para el tratamiento de ficheros con estos programas podrá recuperar, ordenar, copiar, chequear, etc., los ficheros que tiene almacenados en sus disquetes.
Ref.: 555

■ *DISK TOOL*
Este programa permite la manipulación de un disco, edita, cambia, borra, etc., los datos grabados en un disco. En la pantalla aparecen los datos en código ASCII y Hexadecimal.
Ref.: 556

* *3 X EL PRECIO DE DOS = 2.500 PTAS (TRES DE ELLOS A ELEGIR SEGUN STOCK)*

RELLENE EL CUPON AL FINAL DE LA REVISTA O LLAME AL TEL(91) 319 39 81

TECLAS PARA EL MENÚ PRINCIPAL DE WINDOWS Y ALGUNAS APLICACIONES:

Ctrl-Esc Activa la lista de tareas.
Alt-Esc Intercambia entre las distintas aplicaciones que esten abiertas, o iconos, incluyendo programas a toda página.
Alt-Tab Intercambia entre las distintas aplicaciones, restaurando cada una de ellas a su respectivo icono.
Print Screen Copia la pantalla a la impresora.
Alt-Print Screen Copia la imagen de una ventana a la impresora.
Alt-f4 Cierra la aplicación que este activada.
Ctrl-f4 Cierra el documento activo.
f1 Muestra en pantalla el índice de ayuda; si la ventana de ayuda esta abierta, el índice aparece usando "ayuda".

TECLAS PARA MANIPULAR Y MOVERSE ENTRE LAS VENTANAS:

Alt-barra espaciadora Abre el menú de control para una aplicación.
Alt-f4 Cierra una ventana.
Alt-Esc Intercambia entre las distintas aplicaciones que esten abiertas, o iconos, incluyendo programas a toda página.
Alt-Tab Intercambia entre las distintas aplicaciones, restaurando cada una de ellas a su respectivo icono.
Alt-enter Intercambia entre una aplicación no Windows corriendo en una ventana y una a pantalla completa, cuando Windows trabaja en modo 386 avanzado.
Teclas del cursor Mueven una ventana, o cambian su tamaño cuando está seleccionada la opción de tamaños.

(continúa en la otra cara)

Guía Windows 3.0

OFERTAS CUPON DE PEDIDO

CIF: A-79124947

Nº Factura
NOMBRE _____ D.N.I. _____
DIRECCIÓN _____ C.P. _____
LOCALIDAD _____ TELEF. _____
PROVINCIA _____

PC-71

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales:

REF.	DENOMINACION	ORDENADOR	CANT.	PRECIO

Total _____

El importe lo abonaré Firma

☐ POR CHEQUE A NOMBRE DE BMF GRUPO DE COMUNICACION S.A.
☐ CONTRA REEMBOLSO

INCLUIDO IVA Y GASTOS DE ENVIO

CIF: A-79124947

Nº Factura
NOMBRE _____ D.N.I. _____
DIRECCIÓN _____ C.P. _____
LOCALIDAD _____ TELEF. _____
PROVINCIA _____

AU-71

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales:

REF.	DENOMINACION	ORDENADOR	CANT.	PRECIO

Total _____

El importe lo abonaré Firma

☐ POR CHEQUE A NOMBRE DE BMF GRUPO DE COMUNICACION S.A.
☐ CONTRA REEMBOLSO

INCLUIDO IVA Y GASTOS DE ENVIO

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 319 39 81 de 9 a 14.30 h

CUPON DE SUSCRIPCION AHORRA HASTA UN 20% Y RECIBE TU REVISTA EN CASA

PC-71

Sí, considéreme suscriptor de:

PC SOFT, por doce números al precio de 4.500 pts.

Nombre: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ Provincia: _____ C.P.: _____
DNI: _____ Edad: _____ Teléfono: _____
ORDENADOR: _____ IMPRESORA: _____
Forma de pago:
☐ Contrareembolso ☐ Talón a nombre de B.M.F. Grupo de Comunicación, s.a.

(*) Marca bien la opción que más te interesa, rellena los datos del cupón y deposítalo en un buzón de correos. El franqueo es gratuito.

Dirigir los cheques a:
BMF Grupo de Comunicación. C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1ºA 28010 Madrid

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

CLUB A*USER*
Apartado de Correos 1.132 F.D.
28080 MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

CLUB A*USER*
Apartado de Correos 1.132 F.D.
28080 MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

CLUB A*USER*
Apartado de Correos 1.132 F.D.
28080 MADRID

TECLAS DE MENU (algunas aplicaciones):
Alt o F10 Selecciona el menú del primer nivel o la barra de menú, cuando, se usa con lo siguiente:
Teclas de marcado Seleccionan el menu o icono que este marcado con la línea iluminada.
Flechas izquierda o derecha Se mueven entre menús.
Flechas arriba y abajo Se mueven entre los iconos.
Enter Marca el icono seleccionado.
Esc Cancela el menú de selección.

TECLAS PARA LAS CAJAS DE DIALOGO:
Tab Mueve de un campo a otro.
Shift-tab Mueve de una opción a otra en orden inverso.
Teclas del cursor Mueven el cursor de selección de opción en opción, o dentro de una lista o caja de texto.
Origen Mueve al primer item o caracter en una lista o caja de texto.
Fin Mueve al último item o caracter en una lista o caja de texto.
Página arriba o Página abajo Produce un scroll hacia arriba o abajo dentro de una lista.
Alt-flecha abajo Abre una caja de dialogo.
Alt-flecha arriba o Alt-flecha abajo Selecciona un item en una caja de dialogo.
Barra espaciadora Selecciona o cancela una selección en una caja de dialogo, o selecciona o limpia una caja de interrupción.
Ctrl-/ Selecciona todos los items en una caja de dialogo.
Ctrl- Cancela todas las selecciones excepto la activa.
Shift-cursor Extiende la selección en una caja de texto.
Shift-Origen Extiende la selección desde el primer caracter en una caja de texto.
Shift-Fin Extiende una selección desde el últimocaracter en una caja de texto.
Enter Ejecuta un comando, o marca un item en una caja de dialogo, ejecutando el comando.
Esc o Alt-F4 Cierra la caja de dialogo.